Strahlentherapie

Zeitschrift für Radiologie und Onkologie

Begründet 1912 von
Hans Meyer
Richard Werner
Carl Joseph Gauß

Herausgegeben
gemeinsam mit
J. Becker, Heidelberg
R. Birkner, Berlin
L. Feinendegen, Jülich
H. D. Franke, Hamburg
D. Harder, Göttingen
H. Hartweg, Basel
K. H. Kärcher, Wien
H. Kuttig, Heidelberg
G. Notter, Göteborg
M. D. Snelling, London
C. Streffer, Essen
B. van der Werf-Messing, Rotterdam
K. zum Winkel, Heidelberg

von
E. Scherer, Essen
J. Lissner, München

Organ der

Deutschen Röntgengesellschaft, Gesellschaft für medizinische Radiologie, Strahlenbiologie und Nuklearmedizin

Deutschen Gesellschaft für Medizinische Physik

Band 156 (1980)
Urban & Schwarzenberg

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Übersetzung, Nachdruck – auch von Abbildungen –, Vervielfältigungen jeder Art, Vortrag, Funk- und Fernsehsendung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen – auch auszugsweise – vorbehalten. Von einzelnen Beiträgen oder Teilen von ihnen dürfen nur einzelne Exemplare zum persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens zulässig hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wort, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind. © Urban & Schwarzenberg 1980.

Eine Markenbezeichnung kann warenzeichenrechtlich geschützt sein, auch wenn bei ihrer Verwendung in dieser Zeitschrift das Zeichen ® oder ein anderer Hinweis auf etwa bestehende Schutzrechte fehlen sollte.

Inhalt

M. Bamberg, G. Schmidt, U. Quast, E.B. Bongartz, H.-E. Nau, C. Bayindir, V. Reinhardt: Therapie und Prognose des Medulloblastoms 1

J. Slanina, K. Kuphal, A. Riegsinger: Anwendung des Split-Course-Verfahrens bei der total-nodalen Systembestrahlung der Hodgkinschen Erkrankung 18

K.-H. Hübener, J. Treuner, A.-Ch. Voß, H.O.F. Metzger: Spätfolgen präventiver Strahlen- und Chemotherapie des Hirnschädels bei Kindern mit akuter Leukämie 26

L. Labedzki, H. Frommhold, J. Illiger, H. Grauthoff: Zur hämatologischen Toxizität der Ganzkörperbestrahlung 30

A. Hackl, H. Höfler: Strahleninduzierte Fibrosarkome 35

K. Wayss, J. Mattern, M. Volm: Strahlentherapie solider Walker-Karzinomsarkome nach Synchronisation mit Hydroxyharnstoff 41

E. Unger: Histological effects of low-dose-rate gamma irradiation 46

G. Konermann: Die Prämyekubsynthese und Hirnmyelinisierung bei der Maus nach fraktionierter Röntgenbestrahlung im pränatalen Alter 51

G. Rauthe, H. Vahrson, M. Schlagetter: Die Wirkung von kolloidalem ^{198}Au auf Zellkulturen menschlicher Tumoren 65

A. Becciolini, M. Balzi, D. Cremonini, I. Tomassi, G. Giannardi, G. Pelú: Radiation effects on the parotid gland of mammals. Part 4: Biochemical and morphological changes after local irradiation 69

Ch. Glanzmann: Strahlentherapie in der Behandlung von Weichteilsarkomen 73

K. Weghaupt, H. Kucera: Zur strahlentherapeutischen Behandlung des Gebärmutterhalskarzinoms unter besonderer Berücksichtigung der Strahlenfolgen am Darm 78

P. Morf, A. Spinelli, G. Savoldelli: Die Invalidität nach der Strahlentherapie des Kollumkarzinoms Stadium II und III 84

K. Philipp, W. Michalica, G. Wagner, H. Gring: Elektronische Datenverarbeitung in der Strahlentherapie gynäkologischer Malignome 88

R.-P. Müller, M. Wannenmacher, K. Rieck, E. Schnepper: Beitrag zur Strahlentherapie der Chordome anhand eigener Fälle und im Vergleich der Literatur 92

Ch. Glanzmann, W. Horst, K. Schiess, R. Friede: Radiotherapie beim intrakraniellen Ependymom 97

H. Metzger, A. Junker, A.-C. Voss: Die Bestrahlung der Brustdrüsen als Prophylaxe der östrogeninduzierten Gynäkomastie beim Prostatakarzinom 102

A.-C. Voss, N. Baier: Zur Strahlentherapie der Lymphogranulomatose 105

E. Richter, W. Bohndorf: Behandlungsergebnisse bei Epipharynxtumoren unter besonderer Berücksichtigung des Metastasenproblems 111

A. Hackl, F. Krispel: Untersuchungen über die Problematik der Dosisverteilung im Feldgrenzenbereich 115

F. Nüsslin, E. Hassenstein: Strahlenschutzmessungen an Patienten während der Bestrahlung an einem 18-MeV Elektronen-Linearbeschleuniger 120

D. Tronc, P. Gayet: Verteilung der Energiedosis für gebündelte Röntgen- und Elektronenstrahlen des Linearbeschleunigers Therac 10 Neptun 125

F. Krispel: Ein patientenspezifisches Koordinatensystem zur Reproduzierung der Bestrahlungsparameter 129

U. Quast: Ein neues geometrisches Schnelltest-Verfahren für isozentrische Strahlentherapieanlagen 132

A.W.T. Konings, C.Th. Smit Siginga, H.B. Lamberts: Das Geschehen zu Beginn einer radiogenen Atheromatose: IV. Die Lipidbestandteile radiogener Plaques 134

Th. Wustrow, G.T. Werner, O. Messerschmidt: Untersuchungen über Kombinationsschäden. 27. Mitteilung: Immunität und Antikörperspiegel beim Kaninchen nach Ganzkörperbestrahlung und nach kombinierter Schädigung (Bestrahlung und Traumatisierung) 139

Prof. J.S. Mitchell zum 70. Geburtstag 143

N. Leipner, H. Frommhold: Probleme der Bewertung von Behandlungsergebnissen bei Krebserkrankungen 149

E. Kuhn, Á. Hertelendy: Hodgkin's disease in the Waldeyer's ring 154

G. Bruggmoser, K. Kuphal: 5 years of operation experience with a 4 MeV linear accelerator in radiotherapy 158

L. Miltényi, A. Sallay, Z. Dézsi, Gy. Martolay, I. Szatai, T. Borbély, Gy. Vargha: Ergebnisse der Strahlenbehandlung des Lippenkarzinoms 162

H. Knüffermann, K. Kuphal, G. Bruggmoser, M. Wannenmacher, E. Sinagowitz, H. Sommerkamp: Erster Erfahrungsbericht über die interstitielle Strahlentherapie des Prostatakarzinoms mit 125-Jod-Kapseln 167

J. Ammon, K. Greiner, P. Kaesberg: Physikalisch-technische Bestrahlungsplanung von Ösophaguskarzinomen mit Hilfe der Ganzkörpercomputertomographie 178

A. Borell-Carbonell, J.P. Patau, M. Terissol, D. Tronc: Comparison between experimental measurements and calculated transport simulation for electron dose distributions inside homogeneous phantoms 186

T.Y. Ambiger, P.S. Iyer: Application of the HSD concept in radiotherapy 192

V. Erdélyi, V. Bär, Zs. Pollák, J. Fodor, J. Kralovánszky, I. Thóth, I. Hindy, S. Eckardt: Clinical trials with MTDQ / 6,6′-methylene-bis (2,2,2-trimethyl-1,2-dihydroquinoline) / an antioxidant with radiation sensitizing effect 198

Y. Ujeno, O. Niwa, K. Takimoto, K. Kanda, T. Kobayashi, K. Ono: Estimation of RBEs of thermal neutrons and reactor beam in the thermal neutron field for biomedical purposes 201

A. Stoklasová, J. Křižala, M. Ledvinat The concentrations of SH-groups in some radiosensitive tissues after the administration of radioprotectors in rats 205

M. Zitko, P. Klir, J. Pospíšil, Z. Dienstbier: Changes of ^{32}P-incorporation in vitro into phospholipids of blood platelets after whole-body irradiation of rabbits 210

E. Unger: Histological effects of low dose-rate gamma irradiation 216

R.-P. Müller, L. Schertel, H. Frößler: Zur Klinik und Strahlentherapie der Harnblasenmalignome 223

K. Morita: Clinical significance of radiation therapy combined with chemotherapy 228

S. Ferkó: Die zytostatische Stoßtherapie inkurabler Portio- und Tubenkarzinome 234

Z. Dienstbier, Z. Blehová, J. Masopust, M. Šámal: Individual changes of DNA catabolite excretion in the course of antitumor therapy of Hodgkin's disease 240

M. Horváth, I.L. Rodé, J. Kralovánszky, M. Volant: Investigation of a valuable biochemical indicator in radiotherapy 244

H.J. Hermann, E. Wetzel, M. Heller, W. Hofmann: Vergleichende Untersuchungen (Computertomographie, Röntgendiagnostik, Szintigraphie) zum Nachweis strahlenbedingter Veränderungen der Lunge 248

U.B. Tripathi: Formulae for TAR and SAR calculation for Co-60 beam 253

R. Schrader, R. Maschuw: Reduktion der Oberflächendosis von Co-60-Strahlen in der Gewebetiefe von 0 bis 3 mm mit einem magnetischen Feld 257

U.B. Triphathi: Formulae for contour and inhomogeneity correction 264

K. Unnikrishnan: Buildup of electronic equilibrium below the surface of an irradiated medium 268

F. Krispel: Ein Magnetkarten-programmierbarer Taschenrechner als Bestrahlungszeittabelle 272

P.H. van der Giessen, H. Bierhuizen: Collecting system for radioactive excreta from patients 275

R. Dietz, V. Schick, K.H. Booz: Über Frühveränderungen am Rückenmark, der Leber und am Darm von Ratten nach Ganzkörperbestrahlung 277

L. Mandel, I. Trebichavský, F. Morávek, J. Trávniček: Changes in the intestinal epithelial cells in abdominally irradiated germfree piglets 284

N. Prasad, R. Prasad, J.I. Thornby, S.C. Bushong, P.T. Hudgins, J.E. Harrell: Effect of dimethyl sulfoxide on hematopoietic stem cells in mice 290

Prof. Dr. Kurt Flemming zum 60. Geburtstag 294

H. Holfeld, M. Bamberg: Allgemeine Prinzipien und neue Entwicklungen der zytostatischen Tumortherapie 297

M. Schietzel, N. Firusian: Therapeutische Aspekte des Neuroblastoms 308

H. Puhakka, E.M. Norman: Radiotherapy of carcinoma in the hypopharynx 315

Th. Franken, H. Frommhold, R. Uhlig, P. Thurn: Zum Problem der multiplen primären Karzinome 318

U. Schulz, R. Callies, K.-G. Krüger: Effizienz der postoperativen Elektronentherapie des lokalisierten Vulvakarzinoms 326

M. Herbst, R. Sauer: Zur Strahlentherapie in lokaler Hyperthermie – ein vorläufiger klinischer Erfahrungsbericht 331

W. Ponhold, H.D. Kogelnik, P. Riedl: Partielle Schrumpfnieren nach Bestrahlung eines Kolonkarzinoms 336

H. Meents: Angioblastisches Sarkom nach Mastektomie 340

Á. Zafirov, A. Hadziboschkov: Erfolgreiche Strahlenbehandlung der Makroglossie 343

H. Grauthoff, P. Barwig, H. Frommhold: Rechnergestützte Bestrahlungsplanung mit Hilfe des Computertomographen 345

H.H. Eipper, K. Ewen: Erfahrung bei der Überprüfung von medizinischen Beschleunigeranlagen durch die Gewerbeaufsicht im Land Nordrhein-Westfalen 353

G. Rauthe, H. Vahrson, M. Schlagetter: Das Verhalten von Tumorzellen weiblicher Genitalkarzinome in vitro unter Bestrahlung mit unterschiedlichen Aktivitäten von Radiogold 361

J. Križala, P. Kuna, A. Stoklasová, M. Ledvina, M. Dostál: Influence of radioprotective agents on the activities of isoenzymes of blood serum alkaline phosphatase in irradiated dogs 365

B. Marquardt, A.-C. Voss, A. Markewitz: Ergebnisse der Strahlentherapie bei 214 primären Hirntumoren und 27 Hirnmetastasen (1969–1978) 371

Ch. Glanzmann, J. Peters, W. Horst, R. Friede: Indikationen und Ergebnisse der Radiotherapie in der Behandlung von Astrozytomen 382

H. v. Lieven, S. Kurz, R.J. Haas, G. Janka, K. Devens: Strahlentherapie des Nierentumors beim Kind 388

Th.L.S.A. van Beek: The role of telecobalt rotation irradiation in the treatment of the intrathoracic carcinoma of the esophagus 394

M. Budihna, J. Škrk, L. Šmid, L. Furlan: Tumor cell repopulation in the rest interval of split-course radiation treatment 402

C. Wieland, F. Kleibel, U. Weischedel: Kombination von Chemo- und Teilkörperstrahlentherapie bei Lungen- und Lebermetastasen 409

R. Langer, M. Langer: Frühmanifestation eines strahleninduzierten Fibro-Angio-Myxosarkoms im Bestrahlungsfeld eines M. Hodgkin 414

T.A.V. Nikkanen, E. Mäkinen, T.O. Ekfors, S. Hakkarainen, B. Drysun: Osteonecrosis of the femoral head in lymphoma patients treated with combined chemotherapy including corticosteroids 417

A. Naszály, H.D. Böttcher: Individuelle Bestrahlungsplanung basierend auf Computertomographie bei ausgedehnten ethmoidomaxillären Tumoren 420

J. Richter, E. Klotz, E. Richter, Ch. Rossa, W. Bohndorf: Ein Patienteninformationssystem für die Strahlentherapie 423

K. Boegelein, K.-E. Reichenbach-Klinke, O. Messerschmidt: Untersuchungen über Kombinationsschäden 430

N. Savković, J. Pečevski, N. Marić, D. Radivojević: The effect of X-irradiation on the fertility and on the induction of meiotic chromosome rearrangement in mice and their first generation 437

S.S. Hasan, M. Habibullah: Effect of ^{60}Co irradiation on normal and low protein diet fed rat brain 441

E. Kahr, A. Hackl: Ergebnisse der präoperativen Strahlentherapie beim Kollumkarzinom 447

H. Kucera, P. Riss, K. Weghaupt: Untersuchungen der Biorhythmus-Theorie bei der primären Bestrahlung inoperabler Kollumkarzinome 453

I. Janik, H. Bünemann: Komplikationsrate und Dosisleistung bei Brachytherapie des Kollumkarzinoms 457

S. Mende: Die Problematik des Mammakarzinoms aus radiologischer Sicht – Anmerkungen 466

H.P. Heilmann: Die Problematik des Mammakarzinoms aus radiologischer Sicht – Antwort 468

H. Grauthoff, H. Wuttke, H. Frommhold: Zur Strahlentherapie der endokrinen Orbitopathie – 1. Mitteilung 469

P. Hahn, O. Hallberg, L.B. Schnürer: Combination of clinical examination, mammography and aspiration cytology in the diagnosis of carcinoma of the breast (179 cases) 475

B.I. Martins: Dose-rate, rbe, and oer 480

M. Wagner, H. Sedlmeier, Th. Wustrow, O. Messerschmidt: Untersuchungen zu Toxizität und Strahlenschutzeffekt der chemischen Strahlenschutzsubstanz WR 2721 bei Beagle-Hunden – Teil I 486

G. Laublin, A. Wambersie, A. Bridier, A. Dutreix: RBE of 650-MeV helium ions at different depths for chromosome aberrations in Allium cepa 492

M. Säbel, W. Bednar, J. Weishaar: Untersuchungen zur Strahlenexposition der Leibesfrucht bei Röntgenuntersuchungen während der Schwangerschaft 502

W. Leppin: Richtlinien für das ärztliche Verhalten nach Exposition der menschlichen Frucht mit ionisierenden Strahlen oder nach Inkorporation radioaktiver Stoffe aus medizinischer Indikation 509

H. Metzger, K.-H. Hübener, A.C. Voss: Zur Problematik der Mehrfeldertechnik bei der Strahlentherapie des Mammakarzinoms 515

A. Hackl, F. Krispel: Neue Wege der Dosisplanung bei primärer Strahlentherapie von Uterusmalignomen 519

H. Wuttke, H. Grauthoff, H.G. Braick, H. Frommhold: Zur Schilddrüsenfunktion nach perkutaner Strahlentherapie im Halsbereich 524

B. Holdorff: Der Unterschied zwischen zerebralen Hemisphären- und Mittellinien-Strahlenspätnekrosen und seine Bedeutung für die Strahlentherapie 530

R.-P. Müller, E. Schnepper, P.E. Peters, W. Fladerer: Die diagnostische Treffsicherheit mit begrenzten Kontrastmittelmengen bei endolymphatischer Radionuklidtherapie (ELRT) des malignen Melanoms der unteren Extremitäten 538

H. Kirschner, A. Kremp, M. Lyssy, J. Poppe: Ein körperbezogenes CT-Lineal 542

F. Brix: Vorstellung eines Blendentisches für die Strahlenbehandlung mit unregelmäßig geformten Feldern 545

H. Biller, D.O. Schachtschabel, H.B. Leising, F. Heß: Verstärkung des Hemmeffektes von Röntgenstrahlen auf das Wachstum von Ehrlich-Aszites-Tumorzellen in Monolayerkultur durch Quinacrin (Atebrin) oder Chloroquin (Resochin) 547

K. Gewehr, W. Porschen, H. Mühlensiepen, L.E. Feinendegen: Measurements of in vivo effects of an electron-affinic radiosensitizer using a double tracer technique 554

K. Müller-Sievers, G. Riehl: Erste Erfahrungen mit dem Elektronen-Linearbeschleuniger Therac 20-saturne im klinischen Betrieb – 1. Mitteilung 561

E. Schumann, E. Klose, E.-P. Ritter: Qualitätssicherung der Brachytherapie durch interaktive, computergestützte Planung der Dosisverteilung mit visueller Optimierung 569

H. Sedlmeier, O. Messerschmidt: Untersuchungen über Kombinationsschäden – 29. Mitteilung 572

G.S. Gupta, V.K. Chopra: Biological damage in spleen by iodine-125 in potassium perchlorate blocked thyroid of rats 579

F. Gauwerky: Grundsätze der wissenschaftlichen Berichterstattung über Ergebnisse der Tumortherapie 583

E. Scherer: Zum 30jährigen Bestand der Strahlenabteilung der I. und II. Universitäts-Frauenklinik Wien 589

H. Kucera: Radiotherapie des Kollum-, Korpus- und Vaginalkarzinoms an der I. Universitäts-Frauenklinik Wien, 1950 bis 1979 590

H. Kucera: Die Behandlung des Vulvakarzinoms an der I. Universitäts-Frauenklinik Wien (386 Fälle) 598

I. Maňka: 30 Jahre seit der Gründung der gynäkologischen Abteilung des Instituts für klinische Onkologie in Bratislava 601

R.-P. Müller, W. Castrup, T. Harder, L. Schertel: Ergebnisse der Strahlentherapie des Korpuskarzinoms 606

E. Gmelin, H. von Lieven: Zur Strahlentherapie des eosinophilen Knochengranuloms 611

Ch. Glanzmann: Radiotherapie in der Behandlung von Rükkenmarksgliomen 616

U. Schulz, M. Bamberg, A. Berzeg: Ein Beitrag zur Technik der Abdominalbestrahlung der Non-Hodgkin-Lymphome 621

Kulbir Handa, T.N. Edoliay, R.P. Pandey, Y.C. Agarwal, Neeraj Sinha: A radiotherapeutic clinical trial of twice per week vs. five times per week in oral cancer 626

K. Mattson, L.R. Holsti: Prognostic value of doubling time in lung cancer 632

H. Metzger, K. Hübener: Individuelle Bestrahlungsplanung bei Tumoren des Gesichtsschädels mit Hilfe des Computertomographen 637

P. Brumm: Routine-Rechnungen nach dem NSD-Konzept mit dem Äquivalenzverfahren 642

E. Hochhäuser, O.A. Balk: Herabsetzung der Lungendosis bei Co-60-Ganzkörperbestrahlung 646

P. Zaránd: The focus-to-detector distance as a source of systematical errors in the measurement of Chaoul therapy units 651

M. Wagner, H. Sedlmeier, E. Metzger, Th. Wustrow, O. Messerschmidt: Untersuchungen zu Toxizität und Strahlenschutzeffekt der chemischen Strahlenschutzsubstanz WR 2721 bei Beagle-Hunden Teil II 655

R. Wideröe: Tumor cell-killing with radiotherapy 665

J. Kutzner, P. Gutjahr: Kombiniere Wilms-Tumor-Therapie 672

Ch. Glanzmann: Spätfolgen nach Hochvoltradiotherapie im Bereich des kleinen Beckens 678

H. Metzger, K. Hübener, K. Klott: Bestrahlungsplanung mit computerisierter digitaler Radiographie 684

A. Amel-Zadeh, H. Gremmel, D. Hebbinghaus, E. Ihnen, H. Wendhausen: Praktische Anwendung der Optimierungskriterien für geometrische Strahlendosisverteilungen 689

R.N. Kulkarni: Contribution of electron contamination to the skin dose in teletherapy with Co-60 gammarays 694

H. Martens, W. Seeger: Ein Cerenkov-Detektor zur Energiebestimmung an Elektronenbeschleunigern 697

Toshihiko Inoue, Takehiro Inoue, S. Hori, R. Ozawa, K. Hata, K. Kawanabe: A dose monitoring system in high dose rate intracavitary remote afterloading therapy of carcinoma of the uterine cervix using semi-conductor dosimeter 703

M. Tsuda, Y. Ohizumi, T. Mori: LiF and CaF_2: Dy thermoluminescent dosimeters 708

G. Notter, U. Rylander, I. Turesson: Plasma concentrations of misonidazole 714

J.A. Stryker, A. Albert, A.B. Abt: The radioprotective effect of misonidazole (Ro-07-0582) on normal canine rectum 719

E. Unger: Histological effects of low-dose-rate gamma irradiation 725

W. Roszkowski, S. Lipski, Hong Lioe Ko, S. Szmigielski, J. Jeljaszewicz, G. Pulverer: Recovery of hemopoiesis in lethally irradiated mice after treatment with propionibacteria 729

M. Wannenmacher: Die Strahlentherapie des Prostatakarzinoms 737

R. Greiner, Ch. Schibler, Ch. Stoller, A. Zimmermann, A. Goldhirsch: Maligne Non-Hodgkin-Lymphome des Waldeyerschen Rings, der Nasennebenhöhlen und der Speicheldrüsen 742

H.L. Koch, A.C. Voß, L.M. Ahlemann: Die Prognose des Rezidivs beim operierten und nachbestrahlten Mammakarzinom 750

J.A. Stryker, D.E. Velkley: Weight loss during pelvic irradiation: cobalt-60 vs. 10MV 754

H.D. Kogelnik, G. Reinartz, T. Szwpesi, W. Seitz, F. Wurst, B. Mamoli, P. Wessely, H. Stark: Klinische Erfahrungen bei täglicher Gabe von Misonidazol 759

W. Weidenmaier, G. Christ: Bestimmung der Elektronendichte aus den CT-Werten bei Zweikomponentensystemen 765

D. Frost, R.A. Krause: Dosisbelastung und Abbildungseigenschaften neuer Mammographiesysteme 770

W. Bednar, A. Müller, M. Säbel, J. Weishaar: Untersuchungen zur Strahlenexposition der Leibesfrucht bei Röntgenuntersuchungen während der Schwangerschaft – 2. Mitteilung 776

V. Ninkov, O. Piletić, D. Karanović: Fractionated irradiation and haematopoiesis 786

J. Mišustova, B. Hošek, J. Kautská: Characterization of the protective effect of radioprotective substances by means of longterm changes in oxygen consumption 790

A. Mayr, G. Baljer, J. Sailer, D. Schels: Untersuchungen über eine Strahlenschutzwirkung des Paramunitätsinducers „Pind-Avi" am Modell „Tetanus-Schutzimpfung-Maus" nach Röntgenbestrahlung 795

V. Ninkov, O. Piletić, D. Karanović: Fractionated irradiation and haematopoiesis 800

Prof. O. Messerschmidt zum 60. Geburtstag 80

Prof. G. Beitling zum 60. Geburtstag 807

A.C. Voss, B. Marquardt: Dose distribution in the mantle field in case of 8 MV X-radiation 809

W. Seeger: Dosimetry on the linear accelerator 818

E. Löffler, W. Seeger: Demonstration of ultra-hard X-radiation by means of silicon photo-elements 824

G. Schoknecht, M. Khatib, A. Sadat-Khonsari: Investigation of spectral scatter photon fluence of needle ray beams 828

U. Sailer: Modification of dose distributions of ultra-hard X-radiation by scattering from inhomogeneities 832

W.L. Dorn: On the problem of air activation in megavoltage therapy with 15 to 20 MeV 836

R.P. Virsik, K. Reinniecke, T. Wolf, D. Harder: Absence of fractionation, protraction, radiation quality and radical scavenger effects on radiation-induced interphase death of human G_0 lymphocytes in vitro 839

H. Kucera, St. Szalay, K. Weghaupt: Results of operation and irradiation in 683 cases with ovarian carcinoma 845

U. Schulz, M. Bamberg, A. Berzeg: Contribution to the technique of radiation therapy for the treatment of early stages in ovarian 851

H.-A. Ladner, J.S. Mitchell, E.A. King, R. Weisselberg: Influence of vitamins of the B-group upon cancer patients treated by irradiation 856

P. Appelqvist, M. Salmo, S. Kostiainen: Liver scanning in short interval autopsy material of cancer patients 861

J.H. Schröder: Quantitative analysis of melanoma growth in tumors fish of the genus Xiphophorus after partial-body X-irradiation with therapeutic doses 865

H. Klein, W. Klein, H. Koren, G. Alth: The influence of radio and chemotherapy on DNA repair of peripheral lymphocytes of tumor patients 870

Buchbesprechungen

Alderson, P.O., D.L. Gilday, H.N. Wagner jr.: Atlas of Pediatric Nuclear Medicine 369

Andrews, J.R.: The Radiobiology of Human Cancer Radiotherapy 369

Ammon, J., J.-H. Karstens, P. Rathert: Urologische Onkologie, Radiologische Diagnostik und Strahlentherapie 735

Birkner, R.: Normal Radiologic Patterns and Variances of the Human Skeleton 221

Birkner, R.: Birkner's Radiological Skeleton Chart 295

Bundesgesundheitsamt Berlin: Offene radioaktive Stoffe 296

Caffey, J.: Pediatric X-ray diagnosis, Band 1 und 2 664

Cameron, J.R., Skofronick: Medical Physics 736

Deutsche Akademie für medizinische Fortbildung: Neue Aspekte der Krebsbekämpfung. – Kongreßbericht Kassel 1978 369

Diethelm, L., F. Heuck, O. Olson, F. Strnad, H. Vieten, A. Zuppibger: Handbuch der medizinischen Radiologie, Band 9 296

Dihlmann, W.: Röntgendiagnostik der Sakroiliakalgelenke und ihrer nahen Umgebung 295

Eastman, T.R.: Radiographic fundamentals and technique guide 805

Frommhold, W., P. Gerhardt: Erkrankungen der Organe des rechten Oberbauches 370

Frommhold, W., P. Gerhardt: Knochentumoren 806

Fuchs, W.A., J. Triller: Ultraschall – Computertomographie des Abdomens 296

Georgii, A.: 13. Deutscher Krebskongreß Hamburg 1976 368

Gläser, A.: Klinische Pathologie der Geschwülste 368

Goretzki, G.: Physik und Strahlenkunde für Krankenpflegeberufe 804

Grundmann, E., L. Beck: Brustkrebs-Früherkennung 221

Häring, R.: Das komplizierte gastroduodenale Ulkus 222

Hagen-Ansert, S.L.: Textbook of Diagnostic Ultrasonography 148

Herrmann, Th.: Klinische Strahlenbiologie 148

Hintermaier, R., F. Wagner: Medizinische Strahlenkunde I–III, Bd. 1 804

Hoffer, P.B., C. Bekerman, R.E. Henkin: Gallium-67 Imaging 370

Hollenberg, S. Lange: Radionuclides in Nephrology – Proceedings of the IVth International Symposium Boston, Juni 1978 805

Keats, Th.E.: Atlas radiologischer Normvarianten 221

Keats, Th.E.: An atlas of normal roentgen variants that may simulate desease 735

Krayenbühl H.: Advances and Technical Standards in Neurosurgery 146

Kurjak, A.: Recent Advances in Ultrasound Diagnosis 368

Langlais, R.P., M.J. Kasle: Intraorale Röntgendiagnostik 805

Lusted, L.B., T.E. Keats: Atlas of Roentgenographic Measurement 221

Mathé, G.: Tactics and Strategy in Cancer Treatment 220

Meinecke, F.W.: Die Wirbelsäule in Forschung und Praxis 146

von Mengden, H.-J., H. Just: Medical Data Transmission by Public Telephone Systems 148

Meschan, I.: Analyse der Röntgenbilder 147

Messerschmidt, O., E. Scherer: Risiken und Nutzen der Strahlentherapie bösartiger Tumoren – Strahlenschutzprobleme bei der Tumortherapie mit schnellen Neutronen – Strahlenschutz und Arbeitsmedizin 220

Messerschmidt, O.: Medical Procedures in a Nuclear Disaster 735

Meuret, G.: Mammakarzinom 805

Moss, W.T., W.N. Brand, H. Battifora: Radiation Oncology 736

Nakhosteen, J.A.: Fiberbronchoskopie 369

NCRP-Report Nr. 58: A Handbook of Radioactivity Measurements Procedures 664

NCRP Report Nr. 63: Tritium and Other Radionuclide Labeled Organic Compounds Incorporated in Genetic Material 736

Newton, T.H., D.G. Potts: Radiology of the skull and brain – Ventricles and cisterns – 295

Pernkopf, E., H. Ferner: Atlas der topographischen und angewandten Anatomie des Menschen, Band 1 804

Pernkopf, E., H. Ferner: Atlas der topographischen und angewandten Anatomie des Menschen, Band 2 804

Quinn, J.L., St.M. Spies: Year Book of Nuclear Medicine 1979 368

Rausch, L.: Strahlenrisiko!? – Medizin, Kernenergie, Strahlenschutz 736

Roedler, H.D., A. Kaul, G.J. Hine: Internal Radiation Dose in Diagnostic Nuclear Medicine 146

Schipperges, H.: Wege zu neuer Heilkunst 220

Schmitt, H.E.: Aszendierende Phlebographie bei tiefer Venenthrombose 295

Squire, L.F.: Übungen in radiologischer Diagnostik 369

Squire, L.F.: Übungen in radiologischer Diagnostik 804

Thompson, J.R., A.N. Hasso: Correlative Sectional Anatomy of the Head and Neck (A Color Atlas) 805

Vaeth, J.M.: Renaissance of Instertitial Brachytherapy 222

Veröffentlichungen der Internationalen Strahlenschutzkommission ICRP: Ermittlung der Körperdosis bei beruflich strahlenexponierten Personen nach Inkorporation radioaktiver Stoffe. Abschätzung der Körperdosis nach wiederholenden oder länger andauernden Aufnahmen radioaktiver Stoffe 296

Wagenknecht L.V., J.-C. Hardy: Retroperitoneale Fibrosen 147

Wende Westinhouse Logan: Breast Carcinoma – The radiologist's Expandes Role 147

Whitehouse, W.M.: Year Book of Diagnostik Radiology 368

Whitehouse, W.M.: The Year Book of Diagnostik Radiology 1980 806

Varia

Von Amersham Buchler wurde ein Katalog über Radioaktive Strahlenquellen herausgegeben 145

Methode zur Bestimmung der Häufigkeit der strahlen- oder chemisch-induzierten Erbschäden beim Menschen 145

Liste der NCRP Publications (1975–1978) 219

Veröffentlichung der Internationalen Strahlenschutzkommission „Probleme bei der Entwicklung eines Schadensindex“ 446

Computer-Tomographie verbessert Strahlentherapie 588

Sachverzeichnis

Abbildungseigenschaften, neue Mammographiesysteme 770
Abdominalbestrahlung, keimfreie Ferkel, Darmepithelzellenveränderung 284
– Non-Hodgkin-Lymphome 621
Ablaufdiagramm, Bewegungsbestrahlungstechnik 819
ABVD-Schema 300
Achtfeldertechnik, Non-Hodgkin-Lymphome 623
Achtjahresüberlebensrate, Weichteilsarkome 73
ACO-Schema 300
Actinomycin-D 389, 672
– Wilms-Tumor 672
Adriamycin (Adriblastin) 300, 871
– Kardiotoxizität 300
Äquivalenzverfahren, NSD-Konzept, Routine-Rechnungen 642
AET 790
Afterloading-Therapie 448, 464, 703
– ferngesteuerte, Dosismonitorsystem, Halbleiterdosimeter 703
– – hochdosierte intrakavitäre, Zervixkarzinom 703
Aktivitätskonzentration, Linearbeschleuniger, Abluft 836
Alderson-Phantom 184, 810
Alkylantien 312
Allium cepa, Chromosomenaberrationen, 650-MeV Helium-Ionen, RBE 492
Alpha-Effekt, Zellstrahlenschäden 665
Altersverteilung, eosinophiles Knochengranulom 612
– Korpuskarzinom 607
– Vulvakarzinom 598
Amino-propyl-amino-äthyl-thiophosphat (WR 2721) 486, 655
Anlaßmethode 708
Ann-Arbor-Stadieneinteilung, maligne Non-Hodgkin-Lymphome 742
Antikörperspiegel, Ganzkörperbestrahlung, Traumatisierung 139
APPA-Technik, Uteruskarzinom, Beckenbestrahlung, Gewichtsverlust 754
Applikatorphantom 519
Aspirationszytologie, Mammakarzinom 475
Astrozytom 376
– anaplastisches 382
– – Fünfjahresüberlebensrate 382
– gut differenziertes 382
– – – Zehnjahresüberlebensrate 382
– intraspinales, Strahlentherapie 616
– – Zehnjahresüberlebensrate 616
– Strahlentherapie 382
– – Indikationen 382
– – Überlebensqualität 384
Atheromatose, radiogene, Lipidbestandteile radiogener Plaques 134
^{198}Au siehe Radiogold
Aufhärtung 777
Aufsättigung 642
Auger-Effekt 579
Ausscheidungen, radioaktive, Sammeleinrichtung 275
Ausstrahlungsprofil, Patientendosimetrie, interstitielle Strahlentherapie, Prostatakarzinom 171

BACOP-Schema 300
Beagle-Hunde, Bestrahlung, Strahlenschutzsubstanz 655
– chemische Strahlenschutzsubstanz WR 2721, Blutbild 488
– – – klinische Befunde 487
– – – Strahlenschutzeffekt 486
– – – Toxizität 486
Beckenbestrahlung, 10-MV-Röntgenstrahlen 754
– Nebenwirkungen 754
– Radiokobalt 754
Becken-Röntgenuntersuchung, Dosis-Richtwerte 781
– Thermolumineszenzdosimetrie 776
Bedienungspersonalbelastung, Linearbeschleuniger, Abluft 837
Behandlungsergebnisbewertung, Krebserkrankungen 149
Beschleunigerrichtlinien 353
Beschleunigerüberprüfung, Ausgleichskörperkontrolle 357
– Dosismonitorkontrolle 357
– Feldausgleichüberprüfung 358
– Gewerbeaufsicht, Land Nordrhein-Westfalen 353
– Isozentrumkugeldurchmesser 359
– Lichtvisierüberprüfung 358
– Monitorkalibrierung 358
– Photonenenergiekontrolle 358
– Streufolienkontrolle 357
– Tiefendosiskurven-Messung 358
Bestrahlung, fraktionierte, Ratte, Hämatopoese 786, 800
Bestrahlungsdosis, mittelletale, Strahlenschutzsubstanz WR 2721 655
Bestrahlungsparameterreproduktion, patientenspezifisches Koordinatensystem 129
Bestrahlungsplanung, Bewegungsbestrahlungstechnik 818
– computerisierte digitale Radiographie 684
– Computertomographie, ethmoidomaxilläre Tumore 420
– – Gesichtsschädeltumore 422, 637
– – Ösophaguskarzinom 178
– – rechnergestützte 345
Bestrahlungsschemata, zeitlich unregelmäßige, Routine-Rechnungen 643
Bestrahlungszeittabelle, Magnetkarten-programmierbarer Taschenrechner 272
Bestrahlungszeitverkürzung, Inhomogenitätsberücksichtigung 178
Berichterstattung, wissenschaftliche, Tumortherapieergebnisse, Grundsätze 583
Beta-Effekt, Zellstrahlenschäden 665
Bewegungsbestrahlungstechnik 181
– Ablaufdiagramm 819
– Bestrahlungsplanung 818
– Linearbeschleuniger 818
– – ultraharte Röntgenstrahlen, Dosimetrie 818
Biorhythmustheorie, inoperables Kollumkarzinom, primäre Bestrahlung 453
– Phasenkonstellation 453
BIR-Konzept 192
Bleisatellitenabdeckung, endokrine Orbitopathie, Strahlentherapie 471
Blendentisch, Strahlenbehandlung, unregelmäßig geformte Felder 545
Bleomycin 871
– Strahlenwirkungsverstärkung, Ösophaguskarzinom 228
Blutbildveränderungen, Medulloblastombestrahlung 11
– Morbus Hodgkin, total-nodale Systembestrahlung, Split-Course-Verfahren 22
Blutplättchen, periphere, Phospholipide, 32-P-Inkorporation, Kaninchen, Ganzkörperbestrahlung 210
Body-Mode 685
Box-Technik, Uteruskarzinom, Beckenbestrahlung, Gewichtsverlust 754
Brachytherapie, Computertomographie, Dosisplanung 519
– Kollumkarzinom, Dosisleistung 457
– – Komplikationsrate 457
– maligne Ovarialtumore 846
– Qualitätssicherung, interaktive, computergestützte Dosisverteilungsplanung, visuelle Optimierung 569
– Therapieplanungssystem 169
Bragg-Maximum, Helium-Ionenstrahl 492
Bronchialkarzinom, kleinzelliges, ACO-Schema, Strahlentherapie 300
– – Podophyllotoxinderivate 301
Bronchialtumore, Hyperthermieeffekt 331
Brustdrüsenbestrahlung, Fraktionierung 102
– Gesamtoberflächendosen 102
– Prophylaxe der östrogeninduzierten Gynäkomastie 102

Caesium-137, Mammakarzinom 750
CaF_2:Dy-Thermolumineszenzdosimeter 708
Carrier-Zytostatika 302
Cd-Quotient 201
Cerenkov-Detektor, Elektronenbeschleuniger, Energiebestimmung 697
– Effekt 697
CFUc-Pool, Ganzkörperbestrahlung 33
Chaoul-Bestrahlungsgeräte, Fokus-Detektor-Abstand 651
– – Quelle systematischer Fehler 651
Chaoul-Tuben 162
Chemotherapie, adjuvante 298
– – Indikationen 299
– – Ovarialkarzinom 851

– – Wilmstumor 389
– kombinierte, Corticosteroidbehandlung, malignes Lymphom, Femurkopfosteonekrose 417
– maligne Ovarialtumore 605
Chiasma opticum, Toleranzdosis 535
Chloroquin (Resochin), Röntgenstrahlenhemmeffektverstärkung, Ehrlich-Aszites-Tumorzellen 547
Chondrofibrosarkom, Strahlentherapie 73
Chordome, Behandlungskombination 92
– Strahlentherapie 92
Chromosomenaberrationen, Allium cepa, 650-MeV Helium-Ionen, RBE 492
Cis-Platinum (II) 301
– Nephrotoxizität 302
Clinac-4 158
Co-60 siehe Radiokobalt
^{60}Co siehe Radiokobalt
Comptoneffekt 829
Compton-Streuung 766
Computertomographie, akute Leukämie, Kombinationstherapie, Spätfolgen 27
– Bestrahlungsplanung 684
– – ethmoidomaxilläre Tumore 420
– – Gesichtsschädeltumore 422, 637
– – Ösophaguskarzinom 178
– – physikalische Voraussetzungen 346
– Brachytherapie, Dosisplanung 519
– Lungenveränderungen, strahlenbedingte 248
– rechnergestützte Bestrahlungsplanung 345
– Wilms-Tumor 672
– Werte, Zweikomponentensysteme, Elektronendichtebestimmung 765
Co-60-Strahlung, Gewebsabsorptionsfaktorberechnung 253
– Oberflächendosisreduktion, magnetisches Feld 257
– Streufaktorberechnung 253
CRE (Cumulative Radiation Effect) 642
CRE-Konzept (Kirk) 163, 192
CT-Lineal, körperbezogenes 542
CT-Wert-Definition (Hounsfield) 765
Cumulative Radiation Effect (CRE) 642
Cyclophosphamid (Endoxan) 234, 871
Cystamin 205, 790
– Mexamin-Kombination 205
– S-phosphat 790
CYVADIC-Schema 301

DAL-Dosimeter 770
Darmepithelzellenveränderung, Abdominalbestrahlung, keimfreie Ferkel 284
Densitometrie 809
Diabetes, Korpuskarzinom 594
Dimethylsulfoxid (DMSO) 290
Dimethyl-triazeno-imidazol-carboxamid (DTIC) 301
DMSO (Dimethylsulfoxid) 290
DMSO-Behandlung, Maus, Milzzellenkoloniebildung 290
DNA-Gehalt, Rattenhirn, Ganzkörperbestrahlung 441
DNA-Kataboliten-Ausscheidung, Hodgkinsche Erkrankung, Kombinationsbehandlung 240
DNA-Konzentration, Radiojod 579
DNA-Reparatur, Strahlentherapie 870
– zytostatische Chemotherapie 870
DNA-Schäden, enzymatische Reparaturprozesse, Inhibitoren 547
– radiogene 548
DNA-Synthese-Hemmung, Hydroxyharnstoff 43
Dosimetrie, biologische 655
– Computertomogramm 520
– Linearbeschleuniger 186, 818
– – ultraharte Röntgenstrahlen, Bewegungsbestrahlungstechnik 818
– Medulloblastombestrahlung 8
Dosisaufsättigungen, Morbus Hodgkin 107
Dosisbelastung, neue Mammographiesysteme 770
Dosiserhöhung, Rückstreuelektronen 833
Dosisinhomogenität 115
Dosis-Latenzzeit-Relation, zerebrale Strahlenspätnekrosen 534
Dosisleistung, Protrahierungsfaktor 463
– niedrige, Gammabestrahlung, histologische Wirkungen 46, 216
Dosismonitorsystem, Afterloading-Therapie, Zervixkarzinom 703
Dosisplanung, Brachytherapie, Computertomographie 519
– Uterusmalignome, primäre Strahlentherapie 519
Dosisreduktionsfaktor (DRF), Strahlenschutzsubstanz WR 2721 655
– – Kombinationsschäden 572
Dosis-Richtwerte, Becken-Röntgenuntersuchung 781
Dosisverteilung, Berechnung, Ösophaguskarzinom 179
– Feldgrenzenbereich 115
– Geräteblendenöffnung 115
– inhomogene, Routine-Rechnungen 643
– Mantelfeld, 8 MV-Röntgenstrahlung 809
Dosisverteilungsplanung, interaktive, computergestützte, visuelle Optimierung, Brachytherapie 569
Dosisverteilungsveränderung, ultraharte Röntgenstrahlen, Inhomogenitäten, Ausstreuung 832
Dreifeldermethode 689
Dreijahresüberlebensrate, Hypopharynxkarzinom 315
– Wilmstumor 388
Dreijahresüberlebenszeit, Harnblasenmalignome 223
Dreimethodenkombination, Mammakarzinom, Diagnose 475
DTIC (Dimethyl-triazeno-imidazol-carboxamid) 301
Dünndarm
– Frühveränderung, Ganzkörperbestrahlung, Ratte 280
– Strahlentoleranzgrenze 622, 682, 852
Duplex-Dosimeter 278, 504

EDV, Afterloading-Therapie, Zervixkarzinom 703
– gynäkologische Malignome, Strahlentherapie 88
– Nachsorgeuntersuchung 429
– Patienteninformationssystem 426
– – Datenbank 426
– – Datenschutz 428
– – Datensicherung 428
Ehrlich-Aszites-Tumorzellen, Monolayerkultur, Röntgenstrahlenhemmeffektverstärkung, Chloroquin (Resochin) 547
– – – Quinacrin (Atebrin) 547
– Proliferationsaktivität 547
Eierstockkarzinom siehe Ovarialkarzinom
Einjahresüberlebensrate, Hypopharynxkarzinom 315
Elektronenbeschleuniger, Energiebestimmung, Cerenkov-Detektor 697
Elektronendichtebestimmung, Zweikomponentensysteme, Computertomographie-Werte 765
Elektronendosisverteilungen, homogenes Phantom, berechneter simulierter Transport 186
– – – experimentelle Messungen 186
Elektronengleichgewichtsaufbau, Luft-Wasser-Grenzfläche, Photonenstrahlung 268
Elektronen-Linearbeschleuniger, Dosimetrie 186
– Therac 20-Saturne 561
Elektronenkontamination, Gammastrahlendosis, Kobalt-Teletherapie 694
Elektronen, schnelle, Dosisaufsättigung, Morbus Hodgkin 107
Elektronentherapie, postoperative, Vulvakarzinom 326
ELRT (endolymphatische Radionuklidtherapie) 538
Embryogenese, Strahlenexposition 56
Endometriumkarzinom 594, 679
Energiedosisverteilung, gebündelte Röntgen- und Elektronenstrahlen, Linearbeschleuniger Therac 10 Neptun 125
Ependymoblastom, Bestrahlungstechnik 97
Ependymom, intrakranielles, Fünfjahresüberlebensrate 97
– – Radiotherapie 97
– – Zehnjahresüberlebensrate 97
– intraspinales, Strahlentherapie 616
– – Zehnjahresüberlebensrate 616
Epipharynxtumore, Bestrahlung, Einzeldosen 112
– Fünf- und Zehnjahresheilung 111
– Kombinationstherapie, Metastasenprophylaxe 113
– Strahlentherapie, Metastasierung 111
Estramustin 302
Euglobulinlysezeit 430
Extended fields-Bestrahlung 155

Felder, unregelmäßig geformte, Strahlenbehandlung, Blendentisch 545
Feldgrenzenbereich, Dosisverteilung 115
Feld, magnetisches, Oberflächendosisreduktion, Co-60-Strahlung 257
Femurkopfosteonekrose, malignes Lymphom, kombinierte Chemotherapie, Corticosteroidbehandlung 417
Ferkel, keimfreie, Abdominalbestrahlung, Darmepithelzellenveränderung 284

Festkörperionisationskammer, Silizium-Photoelement 824
Fibro-Angio-Myxosarkom, strahleninduziertes, Hodgkinsche Erkrankung 414
Fibrosarkom, Strahlentherapie 73
– strahleninduziertes 35
– – Dosis 35
– – Kriterien 415
– – Latenzzeit 36
– – Literaturübersicht 415
– – Lokalisation 37
FIGO-Stadieneinteilung, Korpuskarzinom 606
– maligne Ovarialkarzinome 848
Filter-Quelle-Abstand, Oberflächendosisänderung 268
Flächendosisprodukt, Strahlenexpositionsabschätzung 776
Flocks-Schema, Prostatakarzinom 737
5-Fluorouracil (5-FU) 871
Fokus-Detektor-Abstand, Chaoul-Bestrahlungsgeräte 651
Fruchtdosis 502, 510
Fruchtschädigung 513
Fünf-Felder-Bestrahlung, Morbus Hodgkin 105
Fünfjahresgrenze, Kollumkarzinom 590, 604
– Korpuskarzinom 590, 604
– Vaginalkarzinom 590
– Vulvakarzinom 598, 605
Fünfjahresheilung, Epipharynxtumore 111
– Larynxkarzinom 402
– relative, inkurables Portiokarzinom, zytostatische Stoßtherapie 234
Fünfjahresüberlebensergebnisse, Lippenkarzinom 163
Fünfjahresüberlebensrate, anaplastisches Astrozytom 382
– Hypopharynxkarzinom 315
– intrakranielles Ependymom 97
– Kollumkarzinom 449
– maligne Non-Hodgkin-Lymphome 742
– – Ovarialtumore 605, 845
– Mammakarzinom, diagnostische Dreimethodenkombination 478
– Ösophaguskarzinom 394
– Prostatakarzinom 175, 739
– Vulvakarzinom 327
Fünfjahresüberlebensrate, absolute, Morbus Hodgkin, Stadium I und II, primäre Bestrahlung 105
Fünfjahresüberlebenszeit, inoperables Kollumkarzinom 80
– Harnblasenmalignome 223

Gammabestrahlung, niedrige Dosisleistung, histologische Wirkungen 216, 725
– Ratte 216
Gammastrahlendosis, Elektronenkontamination, Kobalt-Teletherapie 694
Gantry 641
Ganzkörperbestrahlung, CFUc-Pool 33
– hämatologische Toxizität 30
– Hämatopoese 32
– Kaninchen 210
– – Immunität, Antikörperspiegel 139
– Lungendosisherabsetzung 646
– Maus 437
– – Sterblichkeit 437
– – Tetanus-Schutzimpfung-Maus 796
– Ratte 441
– – Darmfrühveränderung 277
– – Leberfrühveränderung 277
– – Rückenmarkfrühveränderung 277
Ganzkörperdosis, mittlere, Embryo, Röntgenuntersuchungen, Schwangerschaft 776
Gebärmutterhalskarzinom siehe Kollumkarzinom
Gebärmutterkarzinom siehe Uteruskarzinom
– siehe Korpuskarzinom
Gegenfeldmethode, Mantelfeldbestrahlung 814
Genitalkarzinome, weibliche, Radiogold 361
Gesamtherddosen, Morbus Hodgkin 107
Gesamtproteingehalt, Rattenhirn, Ganzkörperbestrahlung 441
Geschlechtsverteilung, eosinophiles Knochengranulom 614
Gesichtsschädelbestrahlung, frontotemporale Nekrosen 530
Gesichtsschädeltumore, Bestrahlungsplanung, Computertomographie 422, 627
– Längspendelbestrahlung 639
Gestagentherapie, Korpuskarzinom 595
Gewebe, abdominale, Strahlentoleranzgrenze 682
Gewebe-Luft-Verhältnisse, Röntgenstrahlen 502
– – Meßmethodik 504
Gewebsabsorptionsfaktor (TAR), Co-60-Strahlung, Berechnungsformeln 253
Gewichtsverlust, Beckenbestrahlung, Uteruskarzinom 754
Glioblastom 377
– Hyperthermieeffekt 331
– Misonidazol, Strahlentherapie 303
– supratentorielles, Metronidazol 302
G_0-Lymphozyten, menschliche, strahleninduzierter Interphasentod, Fraktionierungsunabhängigkeit 839
– – – – Protrahierungsunabhängigkeit 839
– – – – Radikalfängerunabhängigkeit 839
– – – – Strahlenqualitätsunabhängigkeit 839
Göttinger Methode, Korpuskarzinom 607
Gold-198 siehe Radiogold
Gonadendosis, Thoraxfeld 123
Grading, histologisches, Prostatakarzinom 738
Großhirnhemisphäre, Toleranzdosis 534
– Strahlenspätnekrosen 530
Gynäkomastie, östrogeninduzierte, Brustdrüsenbestrahlung 102

Hämangioendotheliom, malignes, Strahlentherapie 73
Hämatopoese, Propionibakterien-Injektion, Maus, Bestrahlung 729
– Ratte, fraktionierte Bestrahlung 796, 800
Hämostasesystemstörungen, Maus, Kombinationsschaden 430
Halbleiterdosimeter, Dosismonitorsystem, Afterloading-Therapie, Zervixkarzinom 703
Halbwertszeit, Misonidazol 714
– biologische, MTDQ 198
Halsbereich, perkutane Strahlentherapie, Schilddrüsenfunktion 524
Harding-Passey-Melanomzellen 548
Harnblase, verschiedene Bestrahlungstechniken, effektive Flächendosen 689
– Strahlentoleranzgrenze 682
Harnblasenkarzinom, Strahlentherapie, Fraktionierung 679
– – Gesamtdosis 679
Harnblasenkomplikationen, Uteruskarzinom 678
Harnblasenmalignome, Dreijahresüberlebenszeit 223
– Fünfjahresüberlebenszeit 223
– histologischer Typ, Prognose 223
– Klinik 223
– Strahlentherapie 223
– – Bestrahlungstechnik 224
– – Komplikationen 225
– – Rezidivhäufigkeit 226
Harnblasenkarzinom, Cis-Platinum (II) 302
Hauttumore, Hyperthermieeffekt 331
Head-Mode 685
Helium-Ionenstrahl, Bragg-Maximum 492
Helium-Ionen 650-MeV, RBE, Chromosomenaberrationen, Allium cepa 492
Hemisphärenläsionen, entlastende Operation 531
– Strahlentherapie 530
Hepatom, malignes, Podophyllotoxinderivate, 5-Fluorouracil 301
Hirnatrophie, akute Leukämie, Kombinationstherapie 29
Hirngeschwülste, gliomatöse, Nitrosoharnstoffderivate 301
Hirnmetastasen, Strahlentherapie 371
Hirnmyelinisierung, Maus, pränatale fraktionierte Röntgenbestrahlung 51
Hirnschädelbestrahlung, akute Leukämie, Spätfolgen 26
– anaplastisches Astrozytom 386
– Medulloblastom 7
Hirnstamm, Strahlenspätnekrosen 530
– Toleranzdosis 535
Hirntumore, Altersverteilung 372
– durchschnittliche Überlebenszeit 375
– Geschlechtsverteilung 373
– Häufigkeit 372
– histologische Klassifizierung 372
– Strahlenempfindlichkeit 371
– Strahlentherapie 371
– – Fraktionierung 373
– – Gesamtherddosis 373
– – Indikationen 380
– – Kontraindikationen 380
– – Rezidivverhinderung 379
– – Rezidivverzögerung 379
– Wachstumsverhalten 373
Histiozytom, malignes fibröses, Strahlentherapie 73
Histoautoradiogramm, Lipidsynthese 52
Hoch-LET-Komponente, Alpha-Effekt 665
Hochvoltstrahlentherapie, kleines Becken, Spätfolgen 678

Hodentumoren, nicht seminomatöse, zytostatische Kombinationstherapie 300
Hodgkin-Erkrankung, Bestrahlung, Nebenwirkungen 107
– – Rezidive 107
– – Rezidivursachen 109
– – Techniken 105
– Dosisaufsättigungen 107
– explorative Laparotomie mit Splenektomie 109
– Gesamtherddosen 107
– Kombinationsbehandlung, DNA-Kataboliten-Ausscheidung 240
– Kreuzfeuerbestrahlung, Isodosenverteilung 106
– Mantelfeldbestrahlung 809
– MOPP-Schema 298
– Nasopharynxbeteiligung 154
– Stadium I und II, primäre Bestrahlung, absolute Fünfjahresüberlebensrate 105
– Stadium III, Bestrahlung 19
– strahleninduziertes Fibro-Angio-Myxosarkom 414
– Strahlentherapie 105
– Tonsillenbeteiligung 154
– total-nodale Systembestrahlung, Mantel- und Ypsilonfeld 19
– – Split-Course-Verfahren 18
– Waldeyerscher Rachenring 154
– – Röntgentomographie 155
– – Strahlentherapie 154
– zweisegmentale Teilrotationsbestrahlung, Isodosenverteilung 106
Hund, Bestrahlung, Misonidazol 719
Hundebeckenbestrahlung, Misonidazol, anatomische Veränderungen, Rektum 719
– – histologische Veränderungen, Rektum 719
– – pathologische Veränderungen, Rektum 719
Hunde, bestrahlte, Strahlenschutzstoffwirkung, alkalische Phosphatase, Isoenzymaktivität 365
Hydroxyharnstoff, DNS-Synthese-Hemmung 43
– Strahlensensibilisierung 44
– Synchronisation, solide Walker-Karzinosarkome, Strahlentherapie 41
Hyperthermieeffekt, Bronchialtumore 331
– Glioblastom 331
– Hauttumore 331
– Hypopharynxkarzinom 331
– Lungenmetastasen 331
– Mediastinaltumore 331
– Oropharynxkarzinom 331
Hyperthermie, lokale, Strahlentherapie 331
Hypopharynxkarzinom, Hyperthermieeffekt 331
– Kombinationstherapie 315
– Lokalisation 315
– – Prognose 315
– Strahlentherapie 315
– Überlebensraten 315
Hypophysenadenom 378
Hypophysenbestrahlung, Strahlennekrosenlokalisation 532
– Strahlenspätnekrosen 530
Hypothermiereaktion 790
Hypothyreoserate, Larynxkarzinom, Strahlentherapie 524
Hypoxieeffekt 577

ICRF-159 (Razoxane) 303
^{125}I-Joddesoxyuridin, Tumorzellmarkierung 554
^{131}I-Joddesoxyuridin, Tumorzellmarkierung 554
Immunität, Ganzkörperbestrahlung, Traumatisierung 139
Immunotherapie 299
Immunsuppression, strahlenbedingte 795
Impotenzrate, Prostatakarzinom, Strahlentherapie 175
Indikator, biochemischer, Strahlentherapie, Serum-Laktatdehydrogenase 244
Inguinalfelderbestrahlung, Vulvakarzinom, Herddosis 598
Inhomogenitäten, Ausstreuung, Dosisverteilungsveränderung, ultraharte Röntgenstrahlen 832
Inhomogenitätsberücksichtigung, Bestrahlungszeitverkürzung 178
Inselzellkarzinom, Bauchspeicheldrüse, Streptozotocin 301
Interphasentod, strahleninduzierter, menschliche G_0-Lymphozyten 839
Intervall, fraktionierte Bestrahlung, Ratte 786
Intrauterinstift 458
– Isodosendiagramm 461
In-vitro-Blutbestrahlung, Serum-Laktatdehydrogenase 244
Ionendichte-Schwellenwert 665
Ionisationskammer-Meßsystem 833
192-Iridium 167
Isodosenberechnung, computerunterstützte, interstitielle Strahlentherapie 167
Isodosenverlauf, Randabfall 183
Isodosenverteilung, Kreuzfeuerbestrahlung, Morbus Hodgkin 106
– Non-Hodgkin-Lymphome, Abdominalbestrahlung 623
– zweisegmentale Teilrotationsbestrahlung, Morbus Hodgkin 106
Isoeffekt-Diagramme 457
Isoeffektlinie, Larynxkarzinom 402

Jod-125 siehe Radiojod
^{125}Jod siehe Radiojod
Jod-131 siehe Radiojod
^{131}Jod siehe Radiojod
125-Jod-Kapseln, interstitielle Strahlentherapie, Prostatakarzinom 167

Kalibrierfaktor 783
Kaninchen, Ganzkörperbestrahlung, periphere Blutplättchen, Phospholipide, 32-P-Inkorporationsänderung 210
– – Kombinationsschäden, Traumatisierung 139
– strahlenbedingte Lungenveränderungen, vergleichende Untersuchungen 248
Karzinomdisposition 323
Karzinome, testikuläre, zytostatische Kombinationstherapie 302
– – Cis-Platinum (II) 302
Karzinomimmunität 323
Kaskadenmechanismus 577
Katecholaminstoffwechsel, Neuroblastomdiagnostik 310
Knochengranulom, eosinophiles, Altersverteilung 612
– – Geschlechtsverteilung 614
– – Lokalisation 612
– – Strahlentherapie 611
– – – Gesamtdosis 611
– – – Prognose 611
– – – Rezidivhäufigkeit 611
Knochenmark, Zelldestruktion, Bestrahlung 49
Knochenmarkstransplantation, Maus 729
Knochenmarkzellentransplantation, fraktionierte Bestrahlung, Ratte 800
Kobalt-RBE-Werte 665
Kobalt-Teletherapie, Elektronenkontamination, Gammastrahlendosis 694
Kollumkarzinom, Altersverteilung 78
– Brachytherapie 448, 457
– – Dosisleistung 457
– – Isodosenplan 448
– – Komplikationsrate 457
– – Rezidivrate 457
– Fünfjahresüberlebensrate 449, 590, 604
– intrakavitäre Kontakttherapie 591, 601, 679
– intrauterine Einlage 591, 601, 679
– intravaginale Einlage 591, 601, 679
– Kombinationsbehandlung 448
– Kreuzfeuerbestrahlung 603
– operative Therapie 601
– perkutane Zusatztherapie 81, 601, 679
– perkutane Megavolttherapie 448, 458
– präoperative Strahlentherapie 447
– – Komplikationen 451
– Radiumapplikation, Fraktionierung 80
– Radiogold 65
– Stadienverteilung 79
– Stadium II und III, intrauterine Radiumapplikation 84
– – perkutane Röntgenbestrahlung 84
– Stadium II und III, Strahlentherapie, Harnblasenstörungen 85
– – – Darmbeschwerden 86
– – – Genitalbefunde 86
– – – Hautbefund 86
– – – Invalidität 84
– – – Leistungsfähigkeit 85
– – – Sexualfunktion 86
– strahlenbedingte Rektovaginalfisteln 82
– Strahlenfolgen am Darm 78
– Strahlentherapie 78, 590, 601, 679
– – irreversible Komplikationen 592
– – modifizierte Stockholmer Methode 601
– – reversible Komplikationen 592
– Uterusdosis 602
– inoperables, primäre Bestrahlung, Biorhythmustheorie 453
Kolon, Strahlentoleranzgrenze 682
Kolonkarzinom, Strahlentherapie, partielle Schrumpfniere 336
Kolpostate, Pariser Typus 84
Kombinationsschaden 572
– Bestrahlung, Traumatisierung 430

- Ganzkörperbestrahlung, Traumatisierung 139
- Hämostasesystemstörung, Hyperkoagulabilität 430
- Maus, Hämostasesystemstörungen 430
- Strahlenschutzstoff WR 2721, Dosisreduktionsfaktor 572

Kombinationstherapie 228
- Bestrahlung, Chemotherapie 228
- - - klinische Signifikanz 228
- Epipharynxtumore, Metastasenprophylaxe 113
- Hypopharynxkarzinom 315
- Kollumkarzinom 448
- Kreisbeschleuniger, Telekobalt, DNA-Reparatur 870
- Lebermetastasen 409
- lokale Hyperthermie, Strahlentherapie 331
- Lungenmetastasen 409
- Mammakarzinom 750
- Nasennebenhöhlenkarzinom 228
- Nebenwirkungsverminderung 228
- Speiseröhrenkarzinom 228
- Strahlentherapie, Chemotherapie, Hodgkinsche Erkrankung 240
- Wilmstumor 388
- Zungenkarzinom 228
- zystostatische 298

Kontakttherapie, intrakavitäre, Kollumkarzinom 591, 601, 679
Koordinatensystem, patientenspezifisches, Bestrahlungsparameterreproduktion 129
Körperinhomogenitätskorrektur, Formeln 264
Körperkonturkorrektur, Formeln 264
Korpuskarzinom, Altersverteilung 607
- Diabetes 594
- FIGO-Stadieneinteilung 606
- Fünfjahresgrenze 590, 604, 608
- Gestagentherapie 595
- irreversible Komplikationen 595, 609
- Metastasierungsrate 608
- operative Therapie 601, 606
- perkutane Zusatztherapie 601, 606, 679
- reversible Komplikationen 595, 609
- Split-course-Verfahren 609
- Strahlentherapie 590, 601, 606, 679
- Uteruskavumtamponade 601, 606, 679
- Zweijahresüberlebenszeit 608

Krebserkrankungen, Behandlungsergebnisbewertung 149
Krebsstatistik 88
Kreuzfeuerbestrahlung, Kollumkarzinom 603
- Morbus Hodgkin 105
- - Isodosenverteilung 106

Kreuzfeuermethode 689

Längspendelbestrahlung, Gesichtsschädeltumore 639
Lainzer Methode 589
Laparotomie, explorative, Morbus Hodgkin 109
Larynxkarzinom, Fünfjahresheilung 402
- Isoeffektlinie 402
- Strahlentherapie 402
- - Gesamtherddosis, Schilddrüsenfunktion 526
- - Hypothyreoserate 524
- - Schilddrüsenfunktionsstörung, Latenzzeit 528
- - TSH-Bestimmung 524

Latenzzeit, zerebrale Strahlenspätnekrosen 530
- Überlebenszeit-Diagramm, zerebrale Strahlenspätnekrosen 533

Leber, Strahlentoleranzgrenze 622, 852
- Frühveränderung, Ganzkörperbestrahlung, Ratte 280

Lebermetastasen, alkalische Phosphatase 861
- Kombinationstherapie, Chemotherapie, Teilkörperstrahlentherapie 409
- - Komplikationen 411
- Leberszintigraphie 861
- 5′-Nucleotidase 861

Leberszintigraphie, Lebermetastasen 861
Leibesfrucht, Strahlenexposition, Inkorporation radioaktiver Stoffe, ärztliche Verhaltensrichtlinien 509
- - Röntgenuntersuchungen, ärztliche Verhaltensrichtlinien 509
- - Schwangerschaft, Röntgenuntersuchungen 502, 509, 776

Leibesfrucht, Strahlenrisiko 783
LET (linear-energy-transfer)-Bestrahlung 481
Leuchtkurven 708
Leukämie, akute, Hirnschädelbestrahlung, Spätfolgen 26
- präventive Kombinationstherapie, Spätfolgen 26
- Podophyllotoxinderivate 301

Leukeran 852
LiF-Dosimeter 120, 258
LiF-Ribbons TLD 100 776
LiF-Thermolumineszenzdosimeter 708
Linearbeschleuniger, Abluft, Bedienungspersonalbelastung 837
- Aktivitätskonzentration, Abluft 836
- Dosimetrie 818
- - Bewegungsbetrahlungstechnik, ultraharte Röntgenstrahlen 818
- 4 MeV, Ausfallzeiten 158
- Clinac-4 158
- Störanfälligkeit 158
- Wartungs- und Reparaturkosten 158

Linearbeschleuniger 18 MeV, Strahlenschutzmessungen 120
Linear-energy-transfer (LET)-Bestrahlung 481
Lipidbausteine, Einbauaktivität, pränatale Bestrahlung
Lipiodol UF 538
Liposarkom, Strahlentherapie 73
Lipowitzmetallblock 7
Lippenkarzinom, Fünfjahresüberlebensergebnisse 163
- Strahlenbehandlung 162

Lithiumfluorid-Leuchtkurven 708
Luftaktivierung, Megavolttherapie 836
Luftaktivität, Begrenzung, Methoden 836
- Berechnung, Methoden 836

Luminophor 708
Lunge, verschiedene Bestrahlungstechniken, effektive Flächendosen 689
Lungenabschirmblöcke, Wood-Metall 809
Lungendosisherabsetzung, Ganzkörperbestrahlung 646
Lungenkarzinom, anaplastisches, Überlebenszeit 632
- kleinzelliges, Überlebenszeit 632
- langsam wachsendes, Überlebenszeit 632
- Tumorverdopplungszeit, Prognose 632
- Lungenmetastasen, Hyperthermieeffekt 331

Kombinationstherapie, Chemotherapie, Teilkörperstrahlentherapie 409
- - Komplikationen 411

Lungenperfusionsstörungen, strahlenbedingte, Kaninchen 248
Lungenveränderungen, strahlenbedingte, vergleichende Untersuchungen, CT, Röntgendiagnostik, Szintigraphie 248
lungshielding 646
Lymphogranulomatose siehe Hodgkin-Erkrankung
Lymphom, malignes, kombinierte Chemotherapie, Corticosteroidbehandlung, Femurkopfosteonekrose 417
- ABVD-Schema 300
- BACOP-Schema 300
- Ganzkörperbestrahlung, Indikation 31
- Podophyllotoxinderivate 301

Lymphozyten, periphere, Tumorpatienten, Strahlentherapie, DNA-Reparatur 870
- - zytostatische Chemotherapie, DNA-Reparatur 870

Lymphstauung, chronische, angioblastisches Sarkom 341

Makroglossie, Strahlentherapie 343
Malignome, gynäkologische, Strahlentherapie EDV 88
Mammakarzinom, adjuvante Chemotherapie 466, 468
- - Strahlentherapie 468
- Adriamycin 300
- Aspirationszytologie 475
- Bestrahlungstechnik 750
- Caesium-137 750
- Diagnose, Dreimethodenkombination 475
- Estramustin 302
- Fünfjahresüberlebensrate, diagnostische Dreimethodenkombination 478
- klinische Untersuchung 475
- Kombinationstherapie 750
- - Rezidivhäufigkeit 750
- - Rezidivlokalisation 751
- Mammographie 475
- Nachbestrahlung, Gesamtdosis 750
- operative Therapie 466
- postoperative Strahlentherapie 466
- Radiokobalt 750
- Rezidiv, Krankheitsprogression 751
- Strahlentherapie 515
- - Felderüberschneidung 515
- - Filmdosimetrie 515
- - Mehrfeldertechnik 515

Mammakarzinombestrahlung, strahleninduziertes Fibrosarkom 36

- operiertes, Elektronenpendelbestrahlung 515
- - - - Unterdosierungen 515
- - - - Überdosierungen 515
- - Mehrfeldertechnik, Aperturwinkel 517
- - - Dosisverlaufskurven 516
- - - Strahlendivergenz 517
- - nachbestrahltes, Rezidiv, Prognose 750

Mammaphantom 770
Mammographie, Mammakarzinom 475
- verschiedene Film-Folien-Kombinationen, Expositionsdosen 770

Mammographiefolie 774
Mammographiesysteme, neue, Abbildungseigenschaften 770
- - Dosisbelastung 770

Mantelfeld, Dosisinhomogenitätvermeidung 644
- 8 MV-Röntgenstrahlung, Dosisverteilung 809

Mantelfeldbestrahlung, Gegenfeldmethode 814
- Hautbelastung 814
- Lungenbelastung 815
- Rückenmarksabschirmung 812
- Rückenmarksbelastung 812

Markierungsindex, Walker-Karzinosarkome, Hydroxyharnstoffsynchronisation 43
Mastektomie, Bestrahlung, angioblastisches Sarkom 340
Maus, Bestrahlung, Propionibakterien-Injektion, Hämatopoese 729
- DMSO-Behandlung, hämatopoetische Stammzellen 290
- Ganzkörperbestrahlung, Sterblichkeit 437
- - Strahlenschutzstoff WR 2721 572
- Knochenmarkstransplantation 729
- Kombinationsschaden, Hämostasesystemstörungen 430
- - Strahlenschutzstoff WR 2721 572
- meiotische Metaphase, Röntgenbestrahlung, Chromosomentranslokation 437
- - - - Fertilität 437
- pränatale fraktionierte Röntgenbestrahlung, Prämyelinsynthese, Hirnmyelinisierung 51
- Röntgenbestrahlung 437
- - Testisgewicht 437
- Sarkom 180, Misonidazol, Gammabestrahlung 554
- Strahlenschutzstoffe, Hypothermiereaktion, Schutzwirkung 790
- Überlebenszeitverlängerung 729

Mediastinaltumore, Hyperthermieeffekt 331
Mediastinum, verschiedene Bestrahlungstechniken, effektive Flächendosen 689
Medulloblastom, Bestrahlung, Blutbildveränderungen 11
- - Dosimetrie 8
- - Komplikationen 5
- - Lokalrezidive 5
- - Nebenwirkungen 14
- - Prognose 13
- - spinale Metastasierung 4
- - Überlebenszeiten 11
- - Verschiebetechnik 7

Medulloblastom, Bestrahlungstechnik, neue 1
- Hirnschädelbestrahlung 7
- ZNS-Bestrahlung 2

Megavolttherapie, Luftaktivierung 836
Mehrfachtumore, Alterverteilung 320
- Harnblasenkarzinom 320
- Häufigkeit 320
- Hautkarzinom 320
- international gültige Kriterien 318
- Intervall 321
- Kollumkarzinom 320
- Lokalisation 318
- Magenkarzinom 320
- Mammakarzinom 320
- Prostatakarzinom 320

Mehrfeldertechnik, Prostatakarzinom 739
Melanom, malignes, DTIC 301
- - Stadienverteilung 539
- - untere Extremitäten, endolymphatische Radionuklidtherapie 538

Melanomwachstum, Xiphophorus-Tumorfische, Röntgenteilkörperbestrahlung 865
Methotrexat (MTX) 871
5-Methoxytryptamin 790
6,6′-Methylen-bis(2,2,4-trimethyl-1,2-dihydrochinolin) (MTDQ) 198
Metronidazol 302
Mexamin 205
Mick-Applikator 169
Midline-Dosisleistung 646
Mikrodensitometer MK III CS 771
Mikrometastasierung, Epipharynxtumore 113
Milzzellenkoloniebildung, DMSO-Behandlung, Maus 290
Misonidazol (Ro-07-0582) 303, 714, 719
- Dosierungsschema 759
- Gammabestrahlung, Maus, Sarkom 180, 554
- gastrointestinale Verträglichkeit 760
- Halbwertszeit, Frauen 714
- - Männer 714
- In-vivo-Wirkung, Doppelmarkierungsmeßmethode 554
- kumulative Dosen, Neurotoxizität 759
- Neurotoxizität 303
- Plasmakonzentration 714
- Polyneuropathie 762
- Sensitizerverstärkungsfaktor 763
- Serumkonzentration 719, 759
- Strahlentherapie, dermatologische Nebenwirkungen 760
- - hämatologische Befunde 760
- - kardiovaskuläre Befunde 760
- - otologische Befunde 762

Mitoseindex, Walker-Karzinosarkome, Hydroxyharnstoffsynchronisation 43
Mitoserateblockierung 282
Mittellinienläsionen, Strahlentherapie 530
Mittellinienstrukturen, zerebrale, Strahlentoleranzdosis 530
Monotherapie, zytostatische 298
Monte-Carlo-Methode 186, 828
MOPP-Schema, Hodgkinsche Erkrankung 298
Morbiditätsstatistik, EDV 88
Morbus Hodgkin siehe Hodgkin-Erkrankung
Moving-strip-Technik 852
Moving-strip-technique, Non-Hodgkin-Lymphome 622
MTDQ (6,6′-Methylen-bis(2,2,4-trimethyl-1,2-dihydrochinolin)) 198
- biologische Halbwertszeit 198
- Serumkonzentration 198
- strahlensensibilisierende Wirkung 198
- Tagesdosis 198
- Toxizität 198

Multiformat-Kamera, Dokumentation 687
Mundhöhlenkarzinom, Strahlentherapie, Fraktionierung 626
- - Fraktionierungsschemata, Vergleich 626
- - Frühreaktion 626
- - Lymphknotenrückgang 629
- - Spätreaktion 626
- - Tumorrückgang 628

Myelopathie, chronisch radiogene 620
Myxosarkom, Strahlentherapie 73

Nachsorgeuntersuchungsüberwachung, EDV 90, 429
Nadelstrahlen, spektrale Streuphotonenfluenz 828
Nasennebenhöhlen, maligne Non-Hodgkin-Lymphome 742
Nasennebenhöhlenkarzinom, Kombinationsbehandlung 228
National-Wilms'-tumor-study 672
Natriumfluoracetat 790
Nekrosen, frontotemporale, Gesichtsschädelbestrahlung 530
Nephroblastom 388
Neurinom, malignes, Strahlentherapie 73
Neuroblastom 308
- Altersverteilung 309
- Chemotherapie 312
- Diagnostik 310
- - Katecholaminstoffwechsel 310
- - Sonographie 310
- Entstehung 308
- Geschlechtsverteilung 309
- klinische Symptomatik 310
- Lokalisation 308
- Metastasierungsarten 308
- operative Therapie 311
- Prognose 309
- Stadieneinteilung 310
- Strahlentherapie 311
- Überlebenskurven 310

Neutronen, thermische, RBE 201
Niedrig-LET-Komponente, Beta-Effekt 665
Niere, Strahlentoleranzdosis 338, 622, 852
Nitrosoharnstoffderivate 301
- Myelotoxizität 301
- Nephrotoxizität 301

Nominal Standard Dose (NSD) 642
Non-Hodgkin-Lymphome, Abdominalbestrahlung 621
- Abdominalbestrahlung, Achtfeldertechnik 623
- - Fraktionierung 622
- - Isodosenverteilung 623
- - moving-strip-technique 622

– – opponierende Großfelder 622
– – Spätkomplikationen 622
– Bestrahlung, Tumordosis
– maligne, Fünfjahresüberlebensrate 742
– – Ann-Arbor-Stadieneinteilung 742
– – Gesamtdosis 744
– – histologische Typen 742
– – Nasennebenhöhlen 742
– – Rappaport-Klassifikation 742
– – Rezidivlokalisation 746
– – Speicheldrüsen 742
– – Waldeyerscher Rachenring 742
NSD (Nominal Standard Dose) 163, 642
NSD-Formel, Parameter, erlaubte Variationsbreiten 192
NSD-Konzept, Äquivalenzverfahren, Routine-Rechnungen 642
NSD-Konzept-Anwendung, Strahlentherapie, Einschränkungen 192
5′-Nucleotidase, Lebermetastasen 861

Oberflächendosisänderung, Filter-Quelle-Abstand 268
Oberflächendosisreduktion, Co-60-Strahlung, magnetisches Feld 257
Oer (Sauerstoffeffekt) 480
Ösophagus, verschiedene Bestrahlungstechniken, effektive Flächendosen 689
Ösophaguskarzinom, Bleomycin, Strahlenwirkungsverstärkung 228
– Computertomographie, Bestrahlungsplanung 178
– Dosisverteilungsberechnung 179
– exzentrische Bewegungsbestrahlung 178
– Fünfjahresüberlebensrate 394
– Kombinationsbehandlung 228
– Misonidazol, Strahlentherapie 303
– Strahlentherapie, Fraktionierung 394
– – Gesamtherddosis 394
– – Isodosenplan 396
– Zweijahresüberlebensrate 394
– intrathorakales, Telekobalt-Rotationsbestrahlung 394
Oligodendrogliom 375
– intraspinales, Strahlentherapie 616
Orbitopathie, endokrine, Corticoidbehandlung 473
– – Strahlentherapie 469
– – – Bleisatellitenabdeckung 471
– – – Dosis-Wirkungsbeziehung 474
– – – Feldanordnung 473
– – – Fraktionierung 471
– – – Gesamtherddosis 471
Organfrühveränderungen, Ganzkörperbestrahlung, Ratte 277
Organtoleranzgrenzen 622, 682
Oropharynxkarzinom, Hyperthermieeffekt 331
Ovarialkarzinom, Bestrahlungsplanung 852
– Cis-Platinum (II) 302
– Frühstadium, Strahlentherapie 851
– neue Bestrahlungstechnik 851
– – – Felderanordnung 853
– Radiogold 65
Ovarialtumore, maligne, Altersverteilung 846
– – Bestrahlungsmethode 846
– – Brachytherapie 846
– – Chemotherapie 605
– – Fünfjahresüberlebensrate 605, 845
– – perkutane Röntgenbestrahlung 846
– – postoperative Strahlentherapie 845
– – Stadieneinteilung 845
– – Staging 848
– – Strahlentherapie, Gesamtherddosis 846
Ovarium, abführende Lymphwege 851

Paramunitätsinducer „Pind-Avi", Strahlenschutzwirkung, Tetanus-Schutzimpfung-Maus, Röntgenbestrahlung 795
– – Wirksamkeit, Applikationsmodus 798
– – Wirkungsindex 795
PAS (Pathologic Alteration Score) 719
Pathologic Alteration Score (PAS) 719
Patientenaufklärung, Prostatakarzinom 169
Patientendosimetrie, interstitielle Strahlentherapie, Prostatakarzinom 173
Patienteninformationssystem 423
– Datenbank 426
– Markierungsbogen 424
Patientenlagerung 129
Patienten-Strahlenschutz 692
Pendeltechnik, biaxiale 689
– monaxiale 689
– Prostatakarzinom 739
PEPA-Studien 304
Peritonealerguß, maligner, Radiogoldinstillation 67
Personaldosimetrie 708
Perspexphantom 259
Phantom, homogenes, Elektronendosisverteilungen 186
Phosphatase, alkalische, Lebermetastasen 861
– saure, Radiojod 579
Phospholipide, periphere Blutplättchen, 32-P-Inkorporation, Kaninchen, Ganzkörperbestrahlung 210
Photoeffekt 829
Photonenstrahlung, Elektronengleichgewichtsaufbau, Luft-Wasser-Grenzfläche 268
32-P-Inkorporation, Phospholipide, periphere Blutplättchen, Kaninchen, Ganzkörperbestrahlung 210
Plasma, Misonidazolkonzentration 714
Plattenfilter, Ganzkörperbestrahlung 648
Pleuraerguß, maligner, Radiogold 65
^{32}P-Natriumphosphat, Einbauversuch 52
Podophyllotoxinderivate 301
Polyneuropathie, Misonidazol 762
Polystyrolphantom 120
Portioapplikator 521
Portiokarzinom, inkurables, zytostatische Stoßtherapie 234
– – – – relative Fünfjahresheilung 234
Potenz, regeneratorische 277
Prämyelinsynthese, Maus, pränatale fraktionierte Röntgenbestrahlung 51
Propionibakterien-Injektion, Maus, Bestrahlung, Hämatopoese 729
– Überlebenszeitverlängerung, Maus 729
Prostatakarzinom, Ätiologie 737
– Bestrahlungstechnik 738
– Epidemiologie 737
– Estramustin 302
– Fünfjahresüberlebensrate 175, 739
– generalisierte Knochenmetastasierung, Strontium-89 740
– histologisches Grading 738
– interstitielle Strahlentherapie, 125-Jod-Kapseln 167
– – – perkutane Nachbestrahlung 172
– – Therapie 167, 737
– Metastasierungsfrequenz 737
– Prophylaxe der östrogeninduzierten Gynäkomastie, Brustdrüsenbestrahlung 102
– Radiogold 740
– Radiojod 740
– Stadieneinteilung 737
– – Flocks-Schema 737
– Staging-Operation 167, 737
– Strahlensensibilität 738
– Strahlentherapie 737
– – Gesamtherddosis 739
– – Impotenzrate 175
– – Mehrfeldertechnik 739
– – Nebenwirkungen 740
– – Pendeltechnik 739
– Zehnjahresüberlebensrate 739
Protahierungsfaktor, Dosisleistung 463
Pseudosarkom 35
PT-Konzept 192
Pyridoxal-5-phosphat 856
Pyridoxin 856

Radiation effect unit (reu) 164
Radiogold 65, 167
– Prostatakarzinom 740
– Tumorzellwirkung, Dosisabhängigkeit 362
– weibliche Genitalkarzinome 361
– Zelleibabkugelung 66
– Zellplasmaaustritt 66
Radiographie, computerisierte digitale, Bestrahlungsplanung 684
– – – Feldkontrolle 687
Radiojod 167
– biologische Milzschäden, Ratte 579
– DNA-Konzentration 579
– Prostatakarzinom 740
– radioaktive Ausscheidungen, chemische Toilette 275
– RNA-Gesamtmenge 579
– saure Phosphatase 579
Radiokobalt, Mammakarzinom 750
Radionuklide, umschlossene 167
– – strahlenphysikalische Daten 168
Radionuklidtherapie, endolymphatische (ELRT) 538
– – malignes Melanom, untere Extremitäten 538
– – Strahlenbelastung, Gesamtorganismus 538
Radioprotector 302, 714, 719
Radioprotektoren, Ratten, SH-Gruppen-Konzentration 205
Radiosensibilisierung, Misonidazol 759
Radiosensitizer 302, 714, 719

Radiumeinlage, Kollumkarzinom 80, 591, 601, 679
– – Fraktionierung 80
– – intravaginale 80
Radiumeinlage, kombinierte, Vaginalkarzinom 595
– Korpuskarzinom 601, 606, 679
Randabfall, Isodosenverlauf 183
Rappaport-Klassifikation, maligne Non-Hodgkin-Lymphome 742
Ratte, biologische Milzschäden, Radiojod 579
– fraktionierte Bestrahlung, Hämatopoese 786, 800
– Gammabestrahlung 216
– Ganzkörperbestrahlung, normale Fütterung, Gehirngesamtproteingehalt 441
– – Organfrühveränderungen 277
– – proteinarme Fütterung, Gehirngesamtproteingehalt 441
Ratten, SH-Gruppen-Konzentration, Radioprotektoren 205
Rattenmilz, elektronenmikroskopische Beobachtungen, Gammabestrahlung, geringe Dosisleistung 725
– Gammabestrahlung, geringe Dosisleistung, histologische Wirkung 725
Rauschstruktur, Mammographiebild 771
Rayleigh-Streuung 766
Razoxane (ICRF-159) 303
RBE (relative biologische Wirksamkeit) 201, 480, 665
– 650-MeV Helium-Ionen, Allium cepa, Chromosomenaberrationen 492
– Reaktorstrahlung 201
– thermische Neutronen 201
Reaktorstrahlung, RBE 201
Rektovaginalfisteln, strahlenbedingte, Kollumkarzinom 82
Rektum, Strahlentoleranzgrenze 682
relative biologische Wirksamkeit (RBE) 201, 480, 665
Reoxygenierungseffekt 665
Reststrahlung 125
Reu (radiation effect unit) 164
Rezidivursachen, Morbus Hodgkin, Bestrahlung 109
RFA 1 (Radiation Field Analyzer), Photometerzusatz, Densitometrie 810, 819
Rim sign 539
RNA-Gehalt, Rattenhirn, Ganzkörperbestrahlung 441
RNA-Gesamtmenge, Radiojod 579
Ro-07-0582 (Misonidazol) 714, 719
Röhrenstrom-Zeit-Produkt, Strahlenexpositionsabschätzung 776
Röntgenbestrahlung, Tetanus-Schutzimpfung-Maus, Paramunitätsinducer „Pind-Avi", Strahlenschutzwirkung 795
– perkutane, maligne Ovarialtumore 846
Röntgendiagnostik, Lungenveränderungen, strahlenbedingte 248
Röntgenstrahlen, Gewebe-Luft-Verhältnisse 502
– – Meßmethodik 504
– ultraharte, Bewegungsbestrahlungstechnik, Dosimetrie 818
– – Dosisverteilungsveränderung, Inhomogenitäten, Ausstreuung 832
– – Silizium-Photoelement 824
Röntgenteilkörperbestrahlung, Xiphophorus-Tumorfische, Melanomwachstum 865
Röntgenuntersuchungen, Schwangerschaft, mittlere Ganzkörperdosis, Embryo 776
– – Strahlenexposition, Leibesfrucht 502, 509, 776
Röntgenuntersuchungen, Uterusdosis 503, 776
Rückenmark, Strahlentoleranzgrenze 535, 622, 852
Rückenmarksabschirmung, Mantelfeldbestrahlung 812
Rückenmarksfrühveränderung, Ganzkörperbestrahlung, Ratte 278
Rückenmarksgliome, Strahlentherapie 616
– – Dosis 616
– – Fraktionierung 620
– Überlebensqualität 617
Rückstreueffekt 833
Rückstreuelektronen, Dosiserhöhung 833

Sammeleinrichtung, radioaktive Ausscheidungen 275
Säugetierparotis, Bestrahlung, biochemische Veränderungen 69
– – morphologische Veränderungen 69
– Strahlenwirkung 69
Säugetierzellen, Bestrahlung, Dosisleistung, relative biologische Wirksamkeit, Sauerstoffeffekt 480
SAR (Streufaktor), Co-60-Strahlung, Berechnungsformeln 253
Sarkom, angioblastisches, chronische Lymphstauung 341
– – Mastektomie, Bestrahlung 340
– strahleninduziertes, Kriterien 39
Satellitenblockbestrahlung, Uterusmalignome 521
Satellitenblöcke, Wood-Metall 115
Sauerstoffeffekt (oer) 480, 554
Schilddrüsenblockade, Kaliumperchlorat, Ratte, Radiojodwirkung 579
Schilddrüsenfunktion, perkutane Strahlentherapie, Halsbereich 524
Schnelltestverfahren, geometrisches, isozentrische Strahlentherapieanlagen 132
Schrumpfniere, partielle, bestrahltes Kolonkarzinom 336
Schwächungskoeffizient, linearer 184, 765
Schwangerschaft, Röntgenuntersuchungen, mittlere Ganzkörperdosis, Embryo 776
– – Strahlenexposition, Leibesfrucht 502, 509, 776
– Strahlenexposition, Risikoabschätzung 510
Schwangerschaftsabbruch, ärztliche Indikation 513
– Strahlenexposition 503, 509
Second-look-Curettage 595, 605, 848
Sector-Mode 685
Sekundärelektronengleichgewicht 832
Sensitizerverstärkungsfaktor, Misonidazol 763
Serotonin 790
Serumkonzentration, Misonidazol 719
– MTDQ 198
Serum-Laktatdehydrogenase, In-vitro-Blutbestrahlung 244
– Strahlentherapie, biochemischer Indikator 244
Shrinking-Field-Technik 816
Siebbestrahlung 846
Signaltumore 297
Silizium-Photoelement, Degenerationsrate 826
– Festkörperionisationskammer 824
– Photostrom, Dosisleistung 825
– Strahlenschädigung 826
– ultraharte Röntgenstrahlen 824
Sonographie, Neuroblastomdiagnostik 310
Speicheldrüsen, maligne Non-Hodgkin-Lymphome 742
Speiseröhrenkarzinom siehe Ösophaguskarzinom
Splenektomie, Morbus Hodgkin 109
Split-course-Bestrahlung, Ruheintervall, Tumorzellrepopulation 402
Split-course-Verfahren, Korpuskarzinom 609
– Morbus Hodgkin, Bestrahlungsdauer 20
– – – Blutbildveränderungen 22
– – – Integraldosis 21
– – – Körpergewicht 22
– – – Rezidive 21
– – – total-nodale Systembestrahlung 18
Stadienverteilung, Vulvakarzinom 599
Staging, maligne Ovarialtumore 848
Staging-Operation, Prostatakarzinom 167, 737
Stammzellen, hämatopoetische, Maus, DMSO-Behandlung 290
Stegbreite 115
Stewart-Treves-Syndrom, Mastektomie, Bestrahlung 340
Stockholmer Methode, modifizierte, Kollumkarzinom 601
– Platte 458
Stoßtherapie, zytostatische, Ergänzungstherapie 235
– – inkurables Portiokarzinom 234
– – – Tubenkarzinom 234
Strahlendosimetrie 253
Strahlendosisverteilungen, geometrische, Optimierungskriterien 689
Strahlenempfindlichkeit, Hirntumore 371
Strahlenenzephalopathie 532
– Leibesfrucht, Schwangerschaft, Röntgenuntersuchungen 502, 509, 776
– Schwangerschaftsabbruch 503, 509
– – ärztliche Indikation 513
Strahlenexpositionsabschätzung, Flächendosisprodukt 776
– Röhrenstrom-Zeit-Produkt 776
Strahlenhämorrhagie 431
Strahleninduktion, Fibrosarkom 35
– Fibrosarkom, Dosis 35
Strahlenkrankheit, Strahlenschutzsubstanz WP 2721 655
Strahlennephritis 338
Strahlenpneumonitis, Kaninchen 248
Strahlenproktitis 83
Strahlenrisiko, Leibesfrucht 783

Strahlenschädigung, Silizium-Photoelement 826
Strahlenschutz 168
– Raumluftaktivität 838
Strahlenschutzmaßnahmen, interstitielle Strahlentherapie 167
Strahlenschutzmessungen 120
– interstitielle Strahlentherapie 167
Strahlenschutzmieder 173
Strahlenschutzrichtlinie 360, 510, 697
Strahlenschutzsubstanz (WR 2721), Aminopropylaminoäthylthiophosphat 486, 655
– Beagle-Hunde, Bestrahlung, Klinisch-chemische Untersuchungen 661
– Knochenmarksregenerationsfähigkeit 655
– Kombinationsschäden, Maus 572
– mittelletale Bestrahlungsdosis 655
– Strahlenkrankheit 655
– Strahlenschutzeffekt 655
– Toxizität 574, 655
Strahlenschutzsubstanzen, Sauerstoffverbrauch 790
– Schutzwirkung, Hypothermiereaktion 790
– – Hypothermiereaktion, Korrelationskoeffizient 790
– schwefelhaltige 572
Strahlenschutzsubstanzwirkung, bestrahlte Hunde, alkalische Phosphatase, Isoenzymaktivität 365
Strahlenschutzverordnung, Beschleunigerrichtlinien 353
Strahlenschutzwirkung, Paramunitätsinducer „Pind-Avi", Tetanus-Schutzimpfung-Maus, Röntgenbestrahlung 795
Strahlensensibilität, Prostatakarzinom 738
Strahlenspätnekrosen, Großhirnhemisphären 530
– Hirnstamm 530
– Hypophysenbestrahlung 530
– zerebrale, Dexamethasonmedikation 531
– – Dosis-Latenzzeit-Relation 534
– – Latenzzeit 530
– – Nekrosedosen
– – zystische Kolliquationsnekrosen 531
Strahlentherapeutische Verordnung DIN 6827 820
Strahlentherapie, interstitielle, computerunterstützte Isodosenberechnung 167
– – 125-Jod-Kapseln
– – – Prostatakarzinom 167
– – Strahlenschutzmaßnahmen 167
– – Strahlenschutzmessungen 167
Strahlentherapieanlagen, isozentrische, geometrisches Schnelltestverfahren 132
Strahlentoleranz, Abdominalorgane 682, 852
Strahlentoleranzdosis, Niere 338
Strahlenwirkung, summierte 164
– – – Kennzahl 165
Streptozotocin 301
Streufaktor (SAR), Co-60-Strahlung, Berechnungsformeln 253
Streuphotonendosisverteilung, spektrale Photonenfluenz 828
Streuphotonenfluenz, spektrale, Nadelstrahlen 828
Strontium-89 Prostatakarzinom, generalisierte Knochenmetastasierung 740
Synchronisationstherapie 41
Synovialom, Strahlentherapie 73
Szintigraphie, Lungenveränderungen, strahlenbedingte 248
Szintillationsmessung, Lipidsynthese 52

TAR (Tissue-Air-Ratio) 646
TAR (Gewebsabsorptionsfaktor), Co-60-Strahlung, Berechnungsformeln 253
TAR-Verteilung, Alderson-Phantom, Co-60-Bestrahlung 646
Taschenrechner, Magnetkarten-programmierbarer, Bestrahlungszeittabelle 272
TDF-Konzept 192
Teilkörperbestrahlung, Maus 437
Teilrotationsbestrahlung, zweisegmentale, Morbus Hodgkin, Isodosenverteilung 106
Telekobalt-Rotationsbestrahlung, intrathorakales Ösophaguskarzinom 394
Testisgewicht, Maus, Röntgenbestrahlung 437
Tetanus-Schutzimpfung-Maus, Röntgenbestrahlung, Paramunitätsinducer „Pind-Avi", Strahlenschutzwirkung 795
Therac 20-Saturne, Bauprinzipien 561
– Bedienung 561
– 18-MeV-Photonen, Isodosenverlauf 567
– Photonenstrahlung, Dosimetrie 561
– Sicherheitsfunktionen 561
– Strahlfeldeigenschaften 561
– Strahlprofile 566
– technische Daten 561
– ultraharte Röntgenstrahlen, Feldhomogenität 567
– – – Gewebeschwächungs- und Kalibrierfaktoren 567
– – – Tiefendosisverlauf 565
Therapeutic ratio 228
Therapeutischer Index 277
Therapieplanungssystem 420
– Brachytherapieprogramm 169
– Ovarialkarzinom 853
Thermodet-Plattenphantom 833
Thermoinaktivations-Inhibitionsmethode 365
Thermolumineszenz-Dosimeter (TLD) 168, 708
Thermolumineszenzdosimetrie, Becken-Röntgenuntersuchung 776
Thrombopenie, strahleninduzierte 210
Thymus, Zelldestruktion, Bestrahlung 49
Tissue-Air-Ratio (TAR) 646
TLD-Meßketten 170
Toilette, chemische, radioaktive Ausscheidungen 275
Toleranzdosis, Chiasma opticum 535
– Großhirnhemisphäre 534
– Hirnstamm 535
– Rückenmark 535
Topogramm 684
Total-nodale Systembestrahlung, Morbus Hodgkin, Split-Course-Verfahren 18
Toxizität, hämatologische Ganzkörperbestrahlung 30
Tritium-DL-Mevalonsäure-Lacton, Einbauversuch 52
Tritium-Glucose, Einbauversuch 52
TSH-Bestimmung, Larynxkarzinom, Strahlentherapie 524
Tubenkarzinom, inkurables, zytostatische Stoßtherapie 234
– – – – relative Fünfjahresheilung 234
Tumore, ethmoidomaxilläre, Bestrahlungsplanung, Computertomographie 420
Tumornephrektomie, Wilmstumor 388
Tumorratten, Lokalbestrahlung, Vitamin B_6 856
Tumortherapie, zytostatische, allgemeine Prinzipien 297
– – neue Entwicklungen 297
Tumortherapieergebnisse, wissenschaftliche Berichterstattung, Grundsätze 583
Tumorverdopplungszeit, Lungenkarzinom 632
– Prognose, Lungenkarzinom 632
Tumorzellen, hypoxische, Misonidazol, Reoxygenierung 759
Tumorzellmarkierung, ^{125}I-Joddesoxyuridin 554
– ^{131}I-Joddesoxyuridin 554
Tumorzellrepopulation, Split-course-Bestrahlung, Ruheintervall 402
Tumorzellzerstörung, Strahlentherapie 665

Überlebenshäufigkeiten 150
Überlebenskurven, Neuroblastom 310
Überlebensqualität, Astrozytom, Strahlentherapie 384
Überlebensraten, EDV 88
– Weichteilsarkome 74
Überlebenszeit, durchschnittliche, Hirntumore 375
– kennzeichnende 149
– Lungenkarzinome 632
– Strahlenschutzsubstanz WR 2721 657
– Wilms-Tumor 675
– zerebrale Strahlenspätnekrosen 533
– Lebenserwartung 149
– Medulloblastombestrahlung 11
Überlebenszeitverlängerung, DMSO-Behandlung 290
– Maus, Propionibakterien-Injektion 729
Überlebensziffern, Weibull-Verteilung 149
Ultraschalldiagnostik, Wilms-Tumor 676
Untersuchung, klinische, Mammakarzinom 475
Ureter, Strahlentoleranzgrenze 682
Urethralkarzinom, Radiogold 65
Uterusdosis, Röntgenuntersuchungen 503, 776
Uteruskarzinom, Beckenbestrahlung, Gewichtsverlust 754
– Blasenkomplikationen 678
– Strahlentherapie, Fraktionierung 679
– – – Gesamtdosis 679
– primäre Strahlentherapie, Dosisplanung 519
Uterussonde 594

Vagina, Strahlentoleranzgrenze 682
Vaginalkarzinom, Fünfjahresgrenze 590
- irreversible Komplikationen 596
- kombinierte Radiumeinlage 595
- reversible Komplikationen 596
- Strahlentherapie 590
Vaginalzylinder 594
Vakuolen, autophage, Vermehrung, Rattenmilz, Gammabestrahlung 725
Verdopplungszeit 402
Verhaltensrichtlinien, ärztliche, Leibesfrucht, Strahlenexposition 509
Verkalkungen, intrazerebrale, akute Leukämie, Kombinationstherapie 29
Verzerrungsfehler 347
Vincaalkaloide 312
Vincristin 388
- Wilms-Tumor 675
Vincristinsulfat (Oncovin) 871
Vitamin B_6, Tumorratten, Lokalbestrahlung 856
Vitamin B_6-Veränderungen, strahleninduzierte 856
- tumorinduzierte 856
Vulvakarzinom, Altersverteilung 598
- Fünfjahresüberlebensrate 327, 598, 605
- Inguinalfelderbestrahlung, Herddosis 598
- Lokalrezidivrate 600
- Lymphknotenbestrahlung 329
- operative Therapie 598, 601
- postoperative Elektronentherapie 326
- Prädilektionsstellen 598
- Stadienverteilung 599
- Strahlentherapie 598, 601
- - Fraktionierung 326
- - Gesamtdosis 326
- - Nebenwirkungen 327
- - Rezidivhäufigkeit 327

Waldeyerscher Rachenring, maligne Non-Hodgkin-Lymphome 742
- - Morbus Hodgkin 154
Walker-Karzinosarkom-256, Ratte 857
- solide, Strahlentherapie, Hydroxyharnstoffsynchronisation 41
Wasserphantom 115, 504
Weibull-Verteilung 150
Weichstrahlkammer 259, 814, 833
Weichteilsarkom, Achtjahresüberlebensrate 73
- Bestrahlungsergebnisse, Tumorgröße 74
- CYVADIC-Schema 301
- ICRF-159, Strahlentherapie 303
- Strahlentherapie 73
- - Herddosen 74
- - Komplikationen 75
- - lokale Tumorpersistenz 74
- - Lokalrezidive 74
- vorwiegend chirurgische Behandlung, Überlebens- und Lokalrezidivraten 75
Wilmstumor, adjuvante Chemotherapie 389, 672
- Chemotherapieschema 389
- Computertomographie 672
- Dreijahresüberlebensrate 388
- Kombinationstherapie 388, 672
- - abdominelle Rezidive 390
- - Fernmetastasen 390
- - Nebenwirkungen 391
- operative Therapie 672
- prophylaktische Lungenbestrahlung 676
- Stadieneinteilung 389
- Strahlentherapie 388, 672
- - Einzel- und Gesamtdosis 674
- - Gesamtherddosis 389
- - Fraktionierung 389, 674
- - Isodosenplan 674
- - Nebenwirkungen 675
- Therapieschema 673
- Tumornephrektomie 388
- Überlebenszeit 675
Wirksamkeit, relative biologische (rbe) 480
Wirkung, strahlensensibilisierende, MTDQ 198
- histologische, Gammastrahlung, niedrige Dosisleistung 46
Wirkungsäquivalenten-Dosis 642
Wirkungsmechanismus, radiomimetischer, Cyclophosphamid (Endoxan) 234
Wood-Metall, Lungenabschirmblöcke 809
- Myelonsteg 813
- Satellitenblöcke 115
WR 2721 (Amino-propyl-amino-äthylthiophosphat) 486
- Beagle-Hunde, Blutbild 488
- - klinische Befunde 487
- Dosisreduktionsfaktoren 486
- Strahlenschutzeffekt 486
- Synthese 486
- Toxizität 486

Xanthurensäure-Ausscheidung 856
Xiphophorus-Tumorfische, Röntgenteilkörperbestrahlung, Melanomwachstum 865

Y-Feld, umgekehrtes, Morbus Hodgkin 105

Zehnjahresheilung, Epipharynxtumore 111
Zehnjahresüberlebensrate, gut differenziertes Astrozytom 382
- intrakranielles Ependymom 97
- intraspinales Astrozytom 616
- - Ependymom 616
- Prostatakarzinom 739
Zelleibabkugelung, Radiogold 66
Zellplasmaaustritt, Radiogold 66
Zellreparatur, Rattenmilz, Gammabestrahlung 725
Zellstrahlenschäden, Alpha-Effekt 665
- Beta-Effekt 665
Zervixkarzinom, Cis-Platinum (II) 302
- ferngesteuerte hochdosierte intrakavitäre Afterloading-Therapie, Dosismonitorsystem 703
ZNS-Bestrahlung, Medulloblastom 2
Zungenkarzinom, Kombinationsbehandlung 228
Zweijahresüberlebensrate, Ösophaguskarzinom 394
- Korpuskarzinom 608
Zweikomponentensysteme, Elektronendichtebestimmung, Computertomographie-Werte 765
Zweiphasen-Behandlungsverfahren 228
Zytostatika, klinische Testung 297
Zytostatikaklassifikation 298
Zytostatikatherapie 297
- Kontraindikation 235

Namenverzeichnis

Abt 719
Agarwal 626
Ahlemann 750
Albert 719
Alth 870
Ambiger 192
Amel-Zadeh 689
Ammon 178
Appelqvist 861

Bär 198
Baier 105
Baljer 795
Balk 646
Balzi 69
Bamberg 1, 297, 621, 851
Barwig 345
Bayindir 1
Becciolini 69
Bednar 502, 776
Beek van 394
Berzeg 621, 851
Bierhuizen 275
Biller 547
Blehová 240
Boegelein 430
Böttcher 420
Bohndorf 111, 423
Bongartz 1
Booz 277
Borbély 162
Borrell-Carbonell 186
Braick 524
Bridier 492
Brix 545
Bruggmoser 158, 167
Brumm 642
Budihna 402
Bünemann 457
Bushong 290

Callies 326
Castrup 606
Chopra 579
Christ 765
Cremonini 69

Devens 388
Dézsi 162
Dienstbier 240
Dietz 277
Dorn 836
Dutreix 492
Drysun 417

Eckardt 198
Edoliya 626
Eipper 353
Ekfors 417
Erdélyi 198
Ewen 353

Feinendegen 554
Ferkó 234
Firusian 308
Fladerer 538
Fodor 198
Franken 318
Friede 97, 382
Frößler 223
Frommhold 30, 149, 318, 345, 469, 524, 807
Frost 770
Furlan 402

Gauwerky 583
Gayet 125
Gewehr 554
Giannardi 69
van der Giessen 275
Glanzmann 73, 97, 382, 616, 678
Gmelin 611
Goldhirsch 742
Grauthoff 30, 345, 469, 524
Greiner 178, 742
Gremmel 689
Gring 88
Gupta 579
Gutjahr 672

Haas 388
Habibullah 441
Hackl 35, 115, 447, 519
Hadziboschkov 343
Hahn 475
Hakkarainen 417
Hallberg 475
Harder 606, 839
Harrell 290
Hasan 441
Hassenstein 120
Hata 703
Hebbinghaus 689
Heilmann 468
Heller 248
Herbst 331
Hermann 248
Hertelendy 154
Heß 547
Hindy 198
Hochhäuser 646
Höfler 35
Hofmann 248
Holdorff 530
Holfeld 297
Holsti 632
Hong Lioe Ko 729
Hori 703
Horst 97, 382
Horváth 244
Hosek 790

Hudgins 290
Hübener 26, 515, 637, 684

Ihnen 689
Illiger 30
Iyer 192

Janik 457
Janka 388
Jeljaszewicz 729
Junker 102

Kaesberg 178
Kahr 447
Kanda 201
Karanovic 786, 800
Kautska 790
Kawanabe 703
Khatib 828
King 856
Kirschner 542
Kleibel 409
Klein, H. 870
Klein, W. 870
Klir 210
Klose 569
Klott 684
Klotz 423
Knüffermann 167
Kobayashi 201
Koch 750
Kogelnik 336, 759
Konermann 51
Konings 134
Koren 870
Kostiainen 861
Kralovánszky 198, 244
Krause 770
Kremp 542
Krispel 115, 129, 27?, 519
Křižala 205, 365
Krüger 326
Kucera 78, 453, 590, 598, 845
Kuhn 154
Kulbir Handa 626
Kulkarni 694
Kuna 365
Kuphal 18, 158, 167
Kurz 388
Kutzner 672

Labedzki 30
Ladner 856
Lamberts 134
Langer, M. 414
Langer, R. 414
Laublin 492
Ledvina 205, 365
Leipner 149

Leising 547
Leppin 509
Lieven von 388, 611
Lipski 729
Löffler 824
Lyssy 542

Mäkinen 417
Mamoli 759
Mandel 284
Maňka 601
Marić 437
Markewitz 371
Marquardt 371, 809
Martens 697
Martins 480
Maschuw 257
Masopust 240
Matolay 162
Mattern 41
Mattson 632
Mayr 795
Meents 340
Mende 466
Messerschmidt 139, 486, 572, 655, 807
Metzger, E. 655
Metzger, H. 102, 515, 637, 684
Michalica 88
Miltényi 162
Misustova 790
Mitchell 856
Morávek 284
Morf 84
Mori 708
Morita 228
Mühlensiepen 554
Müller, A. 776
Müller, R.-P. 92, 223, 538, 606
Müller-Sievers 561

Naszály 420
Nau 1
Neeraj Sinha 626
Nikkanen 417
Ninkov 786, 800
Niwa 201
Nordman 315
Notter 714
Nüsslin 120

Ohizumi 708
Ono 201
Ozawa 703

Pandey 626
Pečevski 437
Pelù 69
Peters, J. 382

Peters, P.E. 538
Phillipp 88
Piletić 786, 800
Pollák 198
Ponhold 336
Poppe 542
Porschen 554
Pospišil 210
Prasad, N. 290
Prasad, R. 290
Puhakka 315
Pulverer 729

Quast 1, 132

Radivojević 437
Rauthe 65, 361
Reichenbach-Klinke 430
Reinartz 759
Reinecke 839
Reinhardt 1
Richter, E. 111, 423
Richter, J. 423
Rieck 92
Riedl 336
Riegsinger 18
Riehl 561
Riss 453
Ritter 569
Rodé 244
Rossa 423
Roszkowski 729
Rylander 714

Sadat-Khonsari 828
Säbel 502, 776
Sailer, J. 795
Sailer, U. 832
Sallay 162
Salmo 861
Šámal 240
Sauer 331
Savković 437
Savoldelli 84
Schachtschabel 547
Schels 795
Scherer 589
Schertel 223, 606
Schibler 742
Schick 277
Schiess 97
Schietzel 308
Schlagetter 65, 361
Schmitt 1
Schnepper 92, 538
Schnürer 475
Schoknecht 828
Schrader 257
Schröder 865
Schulz 326, 621, 851
Schumann 569
Sedlmeier 486, 572, 655

Seeger 697, 818, 824
Seitz 759
Sinagowitz 167
Škrk 402
Slanina 18
Šmid 402
Smit Siginga 134
Sommerkamp 167
Spinelli 84
Stark 759
Stoklasová 205, 365
Stoller 742
Streffer 808
Stryker 719, 754
Szalay 845
Szatai 162
Szepesi 759
Szmigielski 729

Takehiro Inoue 703
Takimoto 201
Thornby 290
Thurn 318
Tomassi 69
Toshihiko Inoue 703
Tóth 198
Trávniček 284
Trebichavský 284
Treuner 26
Tripathi 253, 264
Tronc 125
Tsuda 708
Turesson 714

Uhlig 318
Ujeno 201
Unger 46, 216, 725
Unnikrishnan 268

Vahrson 65, 361
Vargha 162
Virsik 839
Volant 244
Volm 41
Voß 26, 102, 105, 371, 515, 750, 809

Wagner, G. 88
Wagner, M. 139, 486, 655
Wambersie 492
Wannenmacher 92, 167, 737
Wayss 41
Weghaupt 78, 453, 845
Weidenmaier 765
Weischedel 409
Weishaar 502, 776
Weisselberg 856
Wendhausen 689
Werner 139
Wessely 759
Wetzel 248
Wideröe 665
Wieland 409
Wolf 839
Wurst 759
Wustrow 139, 486, 655
Wuttke 469, 524

Zafirov 343
Zarand 651
Zimmermann 742
Zitko 210